



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**RANCANGAN MODEL ARSITEKTUR *ENTERPRISE*
MENGUNAKAN TOGAF *ARCHITECTURE DEVELOPMENT*
METHOD PADA DINAS PENDIDIKAN PROVINSI RIAU**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

POPI ASTIKA

11553201856



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU**

2020



**PEMBINAAN MODEL ARSITEKTUR ENTERPRISE
MENGUNAKAN TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT
METHOD PADA DINAS PENDIDIKAN PROVINSI RIAU**

TUGAS AKHIR

Oleh:

POPI ASTIKA

11553201856

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 29 Januari 2020

Ketua Program Studi

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

NIP. 197905132007102005

Pembimbing

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

NIP. 197905132007102005

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PERENCANAAN MODEL ARSITEKTUR ENTERPRISE
MENGGUNAKAN TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT
METHOD PADA DINAS PENDIDIKAN PROVINSI RIAU**

TUGAS AKHIR

Oleh:

POPI ASTIKA

11553201856

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 13 Januari 2020

Pekanbaru, 13 Januari 2020

Mengesahkan,

Ketua Program Studi

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

NIP. 197905132007102005

Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag.

NIP. 06606041992031004

DEWAN PENGUJI:

Ketua: Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

Sekretaris: Idria Maita, S.Kom., M.Sc.

Anggota 1: Syaifullah, SE., M.Sc.

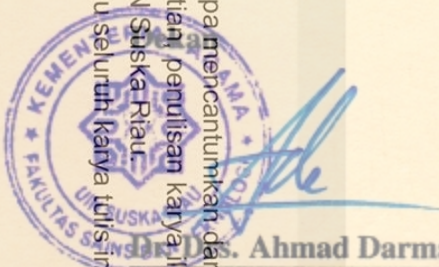
Anggota 2: Siti Monalisa, ST., M.Kom.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan S

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan fakultas universitas. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diadakan dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 13 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,

POPI ASTIKA

NIM. 11553201856



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-mu telah membeberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan kepadaku, akhirnya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.

Ayahanda dan Ibunda (Alm) tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada ayah dan ibu (Alm) yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tidak mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ayah dan ibu (Alm) bahagia karena kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Untuk ayah dan ibu (Alm) yang selalu membuatku termotivasi dan selalu memberikanku kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku menjadi pribadi yang lebih baik.

Terimakasih Ayah tercinta.

Terimakasih ibu (Alm) tercinta.

My Borthers and Sister

Untuk kakak dan adik-adikku, tiada yang paling mengharukan saat berkumpul bersama kalian, walaupun sering bertengkar tapi hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa tergantikan, terimakasih atas doa dan bantuan kalian selama ini, hanya karya kecil ini yang dapat aku persembahkan dan ini salah satu keinginan ibuku tercinta yaitu melihat anaknya sarjana di salah satu Universitas Negeri, ibuku adalah dukungan terbesar untuk kuliah dan aku ingin membuktikan bahwa aku bisa jadi anak kebanggaan orang tua dengan biaya kuliah yang tergolong rendah bahwa bukan orang kaya saja yang bisa kuliah bukan orang kaya saja yang boleh menyenangkan hati orang tua, Maaf ibu, disaat popi menyelesaikan perkuliahan ini disaat popi menyandang Gelar Sarjana Komputer ibu tidak dapat menyaksikannya secara langsung, popi bangga sama ibu karena tidak pernah menyalahkan popi terkait dengan perkuliahan yang kadang popi masih lalai, maaf dari ku untuk ayah maaf telah banyak memberikan tanggungan dipundak mu, maaf telah menambah beban dan tanggung jawab mu, maaf belum bisa menjadi panutan seutuhnya, tapi aku akan selalu menjadi yang terbaik untuk kalian semua.

My Best Friend's

Buat sahabat-sahabatku yang tidak aku sebutkan nama-namanya karena takut ket-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

inggalan beberapa nama dari kalian yang bisa menyebabkan drama luar biasa yang dapat merugikan diriku sendiri, love you so much untuk kalian maaf kalau aku gak pandai berkata kata hanya pandai membuat kalian kesal. Terima kasih juga buat wanita-wanita yang telah membantu saya dalam menyiapkan seminar proposal hingga sidang tugas akhir beberapa dari Kamis sempat tinggal satu atas yang berlokasi di jalan buluh Cina, maafkan kebucinan aku pada saat itu yang menyebabkan jarak antara kita dan kalian masih ikhlas membantu saya menyelesaikan tugas akhir ini. Terimakasih banyak untuk kalian semua, maafkan aku yang banyak merepotkan.

Dosen Pembimbing Tugas Akhirku

Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir saya, terimakasih banyak bu sudah membantu saya selama ini, sudah menasehati saya, sudah dibimbing ketajap selanjutnya, saya tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran dari ibu.

Terimakasih banyak untuk seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi beserta Pembimbing Akademis saya.

My Sweet Heart

Terimakasih atas perhatian, dukungan dan kesabaran yang telah memberikanku semangat, motivasi dan inspirasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, semoga menjadi pilihan yang terbaik buatku dan masa depan ku.



KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah rabbil'alamin, Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya Penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Rancangan Model Arsitektur *Enterprise* Menggunakan TOGAF *Architecture Development Method* pada Dinas Pendidikan Provinsi Riau" sebagai syarat kelulusan dalam menyelesaikan studi di Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis mendapat bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag, sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag, sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc, sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif.
4. Bapak Eki Saputra, S.Kom, M.Kom, Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc, sebagai dosen pembimbing yang banyak memberikan kritikan dan masukan mengenai Tugas Akhir ini.
6. Ibu Siti Monalisa, ST., M.Kom, sebagai dosen pembimbing akademis saya mulai dari semester satu hingga semester enam.
7. Ibu Rice Novita, S.Kom., M.Kom, sebagai dosen Pembimbing mulai dari semester tujuh hingga sekarang.
8. Kepada Bapak Syaifullah, SE., M.Sc, dan Ibu Siti Monalisa, ST., M.Kom, yang telah bersedia menjadi penguji Sidang Tugas Akhir saya.
9. Kepada Keluarga saya terutama kepada Ayah saya (Bapak Hasrul) yang saya banggakan dan Mama saya yang telah tiada (Ibu Ermis) yang telah mendukung pendidikan saya hingga sekarang
10. Kepada Desri Ariyanto, Doni Afriansyah (Abang) dan Gusti Nanda Hermansyah, Gustia Nofrida (Adik) yang menjadi suport selama ini.
11. Bapak Drs. Murad Hamim, M.si sebagai Kasi Pengelolaan Pendataan dan pengembangan pendidikan.
12. Bapak Dede Junaidi sebagai pengelolaan dan pengembangan data pendidi-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kan.

Bapak Aprijal sebagai pengelolaan dan pengembangan data pendidikan.

Kepada Farida Habibah, Rofiqo Azzahra, Liffia Julian Fahrani teman seperbimbingan yang selalu bersama saat bimbingan hingga jadwal Acc, Sempro dan sidang selalu berdekatan.

Wardatul Jannah, Dewi Fitri, Indri Yanni, Melisa Saskia, Aldhila Dwi Chaesya dan Rianto yang telah banyak membantu saya.

Selanjutnya terima kasih kepada teman-teman SIF C 2015.

Saya menyadari bahwa Penelitian Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saya memohon saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan laporan ini. Kritik dan saran dari pembaca dapat dikirimkan melalui email popi.astika05@student.uin-suska.ac.id dengan harapan semoga laporan ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat di masa yang akan datang.

Wassalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Pekanbaru, 29 Januari 2020

Penulis,

POPI ASTIKA

NIM. 11553201856

UIN SUSKA RIAU



RANCANGAN MODEL ARSITEKTUR *ENTERPRISE* MENGUNAKAN TOGAF *ARCHITECTURE DEVELOPMENT* *METHOD* PADA DINAS PENDIDIKAN PROVINSI RIAU

POPI ASTIKA
NIM: 11553201856

Tanggal Sidang: 13 Januari 2020
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Arsitektur sistem Informasi *enterprise* Dinas Pendidikan Provinsi Riau secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan Pendidikan yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja pelaksanaan tugas Dinas Pendidikan Provinsi Riau baik dari sisi operasional, pelaporan, serta pengawasan dapat lebih mudah dan efisien. Metodologi penelitian yang penulis gunakan yaitu studi pustaka, wawancara, observasi, dan menggunakan Togaf ADM sebagai *framework* dalam penrancangan arsitektur. *The Open Group Architecture Technique* (TOGAF) sebagai salah satu metode atau kerangka acuan untuk membangun sebuah arsitektur informasi. Metode TOGAF ini ditekankan pada empat langkah, yaitu penetapan visi arsitektur sistem informasi, pemodelan arsitektur bisnis, pemodelan arsitektur sistem informasi dan pemodelan arsitektur teknologi. Hasil dari penelitian ini adalah berupa rancangan arsitektur SI/TI serta *blueprint* arsitektur sistem informasi Data Pokok Pendidikan yang akan menunjang proses Pendidikan secara menyeluruh dan menyelesaikan permasalahan sistem informasi yang masih belum terintegrasi.

Kata Kunci: Arsitektur *Enterprise*, *Blueprint*, DAPODIK, Dinas Pendidikan Provinsi Riau, TOGAF ADM.



DESIGN OF ENTERPRISE ARCHITECTURE MODEL USING TOGAF TEXTIT ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD AT RIAU PROVINCE EDUCATION SERVICE

POPI ASTIKA
NIM: 11553201856

Date of Final Exam: January 13th 2020
Graduation Period:

Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru

ABSTRACT

The architecture of the enterprise information system of the Riau Provincial Education Office is specifically designed to meet the needs of Education who want computerized education services to improve the performance of the Riau Provincial Education Office's performance in terms of operations, reporting, and supervision that can be more easily and efficiently. The research methodology that I use is literature study, interview, observation, and using Togaf ADM as a framework in architectural design. The Open Group Architecture Technique (TOGAF) as one of the methods or terms of reference for building an information architecture. The TOGAF method is emphasized in four steps, namely the determination of the vision of information systems architecture, business architecture modeling, information systems architecture modeling and technology architecture modeling. The results of this study are in the form of IS/IT architecture design and blueprint of the Education Basic Data information system architecture that will support the overall Education process and resolve information system issues that are still not integrated.

Keywords: *Architecture Enterprise, Blueprint, DAPODIK, Riau Province Education Agency, TOGAF ADM.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR ISI

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	LEMBAR PERSETUJUAN	ii
	LEMBAR PENGESAHAN	iii
	LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
	LEMBAR PERNYATAAN	v
	LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
	KATA PENGANTAR	viii
	ABSTRAK	x
	ABSTRACT	xi
	DAFTAR ISI	xii
	DAFTAR GAMBAR	xvi
	DAFTAR TABEL	xviii
	DAFTAR SINGKATAN	xix
1	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Perumusan Masalah	3
1.3	Batasan Masalah	4
1.4	Tujuan	4
1.5	Manfaat	4
1.6	Sistematika Penulisan	4
2	LANDASAN TEORI	6
2.1	Peneletian Terdahulu	6
2.2	Infrastruktur Teknologi Informasi	7
2.3	<i>Enterprise</i>	8
2.4	Arsitektur	8
2.5	<i>Enterprise Architecture</i> (EA)	9
2.6	<i>The Open Group Framework</i> (TOGAF)	10

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6.1	<i>Architecture Development (ADM)</i>	11
2.6.2	Kelebihan dan Kekurangan TOGAF	14
2.7	Arsitektur Terintegrasi	15
2.8	<i>Service Oriented Architecture (SOA)</i>	15
2.9	Rantai Nilai (<i>Value Chain</i>)	16
2.10	Analisis RACI	16
2.11	<i>GAP Analysis</i>	17
2.12	Tata Kelola Teknologi Informasi	18
2.13	Pemilihan <i>Architecture Enterprise Framework</i>	18
2.14	<i>Blueprint</i>	20
2.15	Tinjauan Umum Dinas Pendidikan Provinsi Riau	20
2.15.1	Gambaran Umum Dinas Pendidikan Provinsi Riau	21
2.15.2	Tugas Pokok Dinas Pendidikan Provinsi Riau	21
2.16	Fungsi Struktur Organisasi Dinas Pendidikan Provinsi Riau	22
3	METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1	Proses Alur Penelitian	28
3.1.1	Tahap Perencanaan	29
3.1.2	Tahap Pengumpulan Data	29
3.2	Tahap Analisis	30
3.3	Tahap Perancangan Arsitektur Sistem Informasi	31
3.3.1	<i>Preliminary Phase</i>	31
3.3.2	<i>Phase A: Architecture Vision</i>	31
3.3.3	<i>Phase B: Business Architecture</i>	32
3.3.4	<i>Phase C: Information System Architecture</i>	32
3.3.5	<i>Phase D: Technology Architecture</i>	33
3.4	Tahap Dokumentasi	33
4	ANALISIS DAN HASIL	34
4.1	Tahap Persiapan (<i>Preliminary Phase</i>)	34
4.1.1	Analisis Kondisi Sistem Infomasi Data Pokok Pendidikan Saat Ini	34
4.1.2	Ruang Lingkup <i>Enterprise</i> Organisasi	34
4.1.3	Prinsip-Prinsip Perancangan <i>Enterprise Architecture</i>	35
4.1.4	Identifikasi 5W+1H	37
4.2	<i>Requirements Management</i>	38
4.2.1	<i>Core Business</i>	38
4.2.2	<i>Organization Issue</i>	38



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4.2.3	Sarana dan Prasarana IT	39
4.2.4	Solusi Aktivitas	40
4.3	<i>Phase A: Architecture Vision</i>	40
4.3.1	Visi dan Misi Dinas Pendidikan Provinsi Riau	40
4.3.2	Visi Arsitektur	41
4.3.3	<i>Value Chain</i>	43
4.3.4	Struktur Organisasi	45
4.3.5	<i>Stakeholder</i>	47
4.4	<i>Phase B: Business Architecture</i>	49
4.4.1	Proses Bisnis Pada Pendataan Dan Pengembangan Pendi- dikan	49
4.4.2	Penggunaan Aplikasi DAPODIK	53
4.4.3	Usulan Rancangan Arsitektur Bisnis	54
4.5	<i>Phase C: Information System Architectures</i>	56
4.5.1	Fase Arsitektur Aplikasi	56
4.5.1.1	Kondisi Saat Ini	56
4.5.1.2	Sistem Informasi	59
4.5.2	Fase Arsitektur Data	64
4.5.3	Usulan Perbaikan <i>Information System Architecture</i>	79
4.5.3.1	Fase Arsitektur Aplikasi	79
4.5.3.2	Fase Arsitektur Data	82
4.6	<i>Phase D: Technology Architecture</i>	85
4.6.1	Kondisi Saat ini	85
4.6.2	Usulan Perbaikan <i>Technology Architecture</i>	85
4.7	Rangkuman Rancangan SI/TI	87
	PENUTUP	89
5.1	Kesimpulan	89
5.2	Saran	89

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA

A - 1

A.1	Wawancara Kepada Kasi Peloladaan Data Pendidikan Di Dinas Pendidikan Provinsi Riau	A - 1
A.2	Wawancara Kepada Operator Pengelolaan Pendidikan	A - 4
A.3	Wawancara Kepada Operator Pengembangan Pendidikan	A - 6

B - 1

C - 1

LAMPIRAN B SISTEM INFORMASI

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

© Hak cipta milik UIN Suska Riau		
2.1	Infrastruktur teknologi informasi	8
2.2	Tahapan-tahapan ADM	12
2.3	<i>Value chain</i>	16
2.4	Analisis RACI	17
2.5	Struktur organisasi Dinas Pendidikan Provinsi Riau	22
3.1	Metode penelitian	28
4.1	<i>Value chain</i> aktifitas bisnis Bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan	43
4.2	Struktur organisasi Dinas Pendidikan Provinsi Riau saat ini	46
4.3	Analisis RACI Bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan	47
4.4	<i>Flowchart</i> pendataan pendidikan	49
4.5	<i>Flowchart</i> koordinasi fasilitas	50
4.6	<i>Flowchart</i> pemantauan, evaluasi dan pelaporan pendidikan	51
4.7	<i>Flowchart</i> pengembangan pendidikan	52
4.8	Penggunaan aplikasi DAPODIK	53
4.9	Diagram revisi konsep solusi bisnis	56
4.10	Arsitektur sistem saat ini	58
4.11	Arsitektur aplikasi Dinas Pendidikan Provinsi Riau	59
4.12	Sistem informasi DAPODIK	59
4.13	Sistem informasi VERVAL PD	60
4.14	Sistem informasi VERVAL PTK	60
4.15	Sistem informasi GTK	61
4.16	Sistem informasi NISN	61
4.17	Sistem informasi PIP	62
4.18	Sistem informasi erapor	62
4.19	Sistem informasi TAKOLA	63
4.20	Sistem informasi SDM	63
4.21	Sistem informasi UNBK	64
4.22	Diagram arsitektur data Dinas Pendidikan Provinsi Riau	64
4.23	Arsitektur data saat ini pada data pokok pendidikan	65
4.24	<i>Use case</i> DAPODIK	66
4.25	<i>Use case</i> VERVAL PD	67
4.26	<i>Use case</i> VERVAL PTK	69
4.27	<i>Use case</i> VERVAL GTK	70

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4.28	<i>Use case</i> NISN	72
4.29	<i>Use case</i> PIP	73
4.30	<i>Use case</i> erapor	75
4.31	<i>Use case</i> TAKOLA	76
4.32	<i>Use case</i> UNBK	78
4.33	Rancangan arsitektur DAPODIK di Dinas Pendidikan Provinsi Riau	80
4.34	<i>Use case</i> layanan pengaduan pendidikan	80
4.35	<i>Class diagram</i> sistem informasi pengaduan	84
4.36	Infrastruktur jaringan	86
A.1	Wawancara kepada kasi pelolaan data pendidikan di Dinas Pendidikan Provinsi Riau	A - 1
A.2	Struktur organisasi di Dinas Pendidikan Provinsi Riau saat ini	A - 2
A.3	Wawancara kepada operator pengelolaan pendidikan di Dinas Pendidikan Provinsi Riau	A - 4
A.4	Wawancara kepada operator pengembangan pendidikan di Dinas Pendidikan Provinsi Riau	A - 6
A.5	<i>Flowchart</i> DAPODIK	A - 7
B.1	Data pokok pendidikan	B - 1
B.2	Verifikasi validasi peserta didik	B - 1
B.3	Verifikasi validasi guru dan tenaga kependidikan	B - 1
B.4	Nomor induk siswa nasional	B - 2
B.5	PIP	B - 2
B.6	erapor	B - 2
B.7	SDM	B - 3
B.8	TAKOLA	B - 3
B.9	Ujian nasional berbasis komputer	B - 3
C.1	Dinas Pendidikan Provinsi Riau tampak depan	C - 1
C.2	Dinas Pendidikan Provinsi Riau	C - 1
C.3	Dokumentasi wawancara di Bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan Bagian 1	C - 2
C.4	Dokumentasi wawancara di Bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan Bagian 2	C - 2



DAFTAR TABEL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	
2.1	Penelitian terdahulu 6
2.2	Perbandingan <i>enterprise architecture framework</i> 19
4.1	<i>Principle catalog</i> 35
4.2	Identifikasi 5W+1H 37
4.3	Permasalahan organisasi 39
4.4	Sarana dan prasarana TI 40
4.5	<i>Value chain</i> 44
4.6	<i>Stakeholder</i> 48
4.7	<i>Business service function catalog</i> 54
4.8	<i>Architecture business</i> usulan 54
4.9	<i>Gap analysis</i> arsitektur bisnis 55
4.10	Katalog sistem informasi data pokok pendidikan 56
4.11	Definisi <i>use case</i> data pokok pendidikan 66
4.12	Definisi <i>use case</i> VERVAL PD 68
4.13	Definisi <i>use case</i> VERVAL PTK 69
4.14	Definisi <i>use case</i> VERVAL GTK 71
4.15	Tabel definisi <i>use case</i> NISN 72
4.16	Definisi <i>use case</i> PIP 74
4.17	Definisi <i>use case</i> erapor 75
4.18	Tabel definisi <i>use case</i> TAKOLA 77
4.19	Definisi <i>use case</i> UNBK 78
4.20	Definisi kandidat aplikasi usulan 79
4.21	Definisi <i>use case</i> pendaftaran 81
4.22	<i>Gap analysis</i> arsitektur aplikasi 82
4.23	Entitas data 82
4.24	<i>Gap analysis</i> arsitektur data 84
4.25	Usulan infrastruktur teknologi informasi 86
4.26	<i>Gap analysis</i> arsitektur teknologi 87
4.27	Rangkuman SI/TI 87
A.1	Sarana dan prasarana TI A - 3



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

ADM	:	<i>Architecture Development Menthode</i>
BSM	:	Bantuan Siswa Miskin
DAPODIK	:	Data Pokok Pendidikan
EA	:	<i>Enterprise Architecture</i>
LPP	:	Layanan Pengaduan Pendidikan
NISN	:	Nomor Induk Siswa Nasional
NUPTK	:	Nomor Unik Pendidik dan Tenaga Kependidikan
PP	:	Peraturan Pemerintah
PTK	:	Pendidik dan Tenaga Pendidikan
RACI	:	<i>Responsible, Accountable, Consulted dan Informed</i>
SLB	:	Sekolah Luar Biasa
SMA	:	Sekolah Menengah Atas
SMK	:	Sekolah Menengah Kejuruan
SNP	:	Standar Nasional Pendidikan
SOA	:	<i>Service Oriented Architecture</i>
TI	:	Teknologi Informasi
TAFIM	:	Teknis Manajemen Informasi
TOGAF	:	<i>The Open Group Architecture Framework</i>
UML	:	<i>Unified Modeling Language</i>
Verval GTK	:	Verifikasi dan Validasi Guru dan Tenaga Kependidikan
Verval PD	:	Verifikasi dan Validasi Peserta Didik
Verval PTK	:	Verifikasi dan Validasi Pendidik dan Tenaga Kependidikan

UIN SUSKA RIAU

si ad
Dan
kan
sesa
adar
men
berd
tinita
pada
yaitu

muf
rang
tuh
kehi
(Eko
Pen
dise
dar
pen
tut
prog
vair
nerj
tur
dika
terp
kan
Pen
Ansi

si ad
Dan
kan
sesa
adan
men
berc
tifi
pada
yaitu

muf
rang
tuh
kehi
(Eko

Penc
dise
dar
pen
tut
prog
vail
neji
tur
dika
temp
kan
Penc
Arisi

State Islamic University of Sultan Saif Kasim Riau

Mic University of Sultan Sa'at Kasim Riau

Staf Kasim Riau

na

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam menjawab solusi atas perubahan bisnis dan aplikasi secara cepat dan tepat. Penerapan Teknologi Informasi (TI) dalam tata kelola Dinas Pendidikan Provinsi Riau khususnya sistem informasi DAPODIK (Putra dan Kuswayati, 2017).

Pada saat ini sistem DAPODIK (Data Pokok Pendidikan) sudah diterapkan diberbagai jenjang pendidikan yaitu SD, SMP, SMA, SMK dan SLB sejak tahun 2012 yang awalnya bernama DAPODIKDAS, akan tetapi di Dinas Pendidikan Provinsi Riau hanya mengelola Data Pokok Pendidikan dari SMA, SMK dan SLB. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah saat pendataan untuk menjangkau semua data terkait data kelembagaan dan kurikulum sekolah, data siswa, data guru dan karyawan, serta data sarana dan prasarana sekolah. DAPODIK merupakan sistem yang berfungsi dalam pengelolaan data siswa, guru, pegawai yang terdiri dari pendataan. Sistem Informasi DAPODIK memiliki tujuan untuk membantu dan meningkatkan kualitas pengelolaan data pokok pendidikan.

Berdasarkan dari metode TOGAF ADM ditinjau dari Aspek Perencanaan (*Preliminary Phase*) sistem ini belum berjalan dengan lancar dan masih terdapat kendala terutama belum sesuai dengan perencanaan dan perancangan sistem.

Pada *Architecture Vision* belum terkelola visi dari arsitektur dari sistem informasi DAPODIK. Pada aspek bisnis (*Business Architecture*) penggunaan Sistem DAPODIK yang belum efektif dan efisien dan mengakibatkan terkendalanya Dinas Pendidikan dalam mencapai proses bisnis dimana pelayanan yang dilakukan secara langsung oleh pengadu dengan operator di ruangan pengelolaan DAPODIK sehingga perlu dilakukan (*Gap Analysis*) dengan arsitektur bisnis saat ini dan arsitektur Target.

Pada aspek sistem informasi (*System Information Architecture*) yang terdiri dari arsitektur data dan arsitektur aplikasi, Dinas Pendidikan Provinsi Riau belum mendefinisikan entitas data yang dibutuhkan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan Data Pokok Pendidikan serta belum terdefiniskan aplikasi yang dibutuhkan untuk mengelolah data Pengaduan Pendidikan seperti adanya perubahan data siswa dimana setiap perubahan data akan lambatnya pembaharuan data pada sistem yang memakan waktu sekitar dua hingga tiga bulan yang menyebabkan terkendalanya siswa saat mengurus Dana bos, beasiswa hingga pengurusan melanjutkan jenjang pendidikan.

Pada Aspek Teknologi (*Technologi Architecture*) dimana teknologi yang tersedia belum mendukung jalanya proses bisnis Dinas Pendidikan Provinsi Riau serta masih kurangnya bandwidth pada sistem Data Pokok Pendidikan yang mengakibatkan *server down* saat SMA, SMK dan SLB mulai melakukan penginputan nilai dalam batasan waktu *input* nilai sudah dekat.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dibutuhkan sebuah perancangan EA (*enterprise architecture*) sebagai panduan untuk pembaharuan dan mengintegrasikan data yang ada disetiap sistem, perancangan EA mempermudah pengguna dalam pembaharuan data, mendapatkan data, dan juga membantu dalam pencapaian proses bisnis Dinas Pendidikan Provinsi Riau.

Enterprise Architecture merupakan suatu metode yang digunakan untuk membangun sebuah arsitektur informasi yang berorientasi pada kebutuhan bisnis dan bagaimana cara implementasi dari arsitektur tersebut untuk mendukung bisnis dan pencapaian misi sistem informasi dan perusahaan (Zachman, 1987). *Enterprise architecture* merupakan sebuah cara untuk menyusun elemen-elemen sistem informasi *enterprise* dimana merupakan sekumpulan model dan hubungan antar elemen *enterprise* yang digunakan dalam merencanakan, mendesain, dan merealisasikan suatu struktur *enterprise*, proses bisnis, sistem informasi, dan infrastruktur yang terkait didalamnya (Setiawan, 2015).

TOGAF ADM merupakan metode fleksibel yang dapat mengidentifikasi berbagai macam teknik permodelan yang digunakan dalam perancangan, karena metode ini bisa disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan selama perancangan dilakukan (Faradiba, Murahartawaty, dan Hanafi, 2015). TOGAF ADM adalah arsitektur yang menjelaskan cara untuk mendapatkan suatu arsitektur *enterprise* organisasi spesifik yang membahas kebutuhan bisnis suatu organisasi (Santika, 2016). TOGAF ADM memberikan metode yang detil bagaimana membangun dan mengelola serta mengimplementasikan arsitektur *enterprise* dan sistem informasi (Sofyana, 2017).

Penelitian mengenai Perancangan Arsitektur *Enterprise* Sistem Informasi di Dinas Pendidikan Provinsi Riau yang diharapkan dapat membantu melaksanakan visi, misi dan kebutuhan sekolah, salah satunya dalam meningkatkan layanan mutu pendidikan, selain itu juga sistem informasi ini dapat mengintegrasikan data serta pembaharuan data yang cepat pada semua bagian yang ada di sekolah (Santika, 2016).

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dilakukan Rancangan Model Arsitektur *Enterprise* Menggunakan TOGAF *Architecture Development Methode* (ADM) Di Dinas Pendidikan Provinsi Riau.

1. Perumusan Masalah

Perumusan masalah tugas akhir ini adalah bagaimana Merancang Model Arsitektur *Enterprise* Pada Sistem DAPODIK Menggunakan *Framework* TOGAF ADM Di Dinas Pendidikan Provinsi Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah tugas akhir ini adalah:

Tempat penelitian di Dinas Pendidikan Provinsi Riau dimana fokus penelitian di Bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan.

Rancangan *architecture enterprise* pada Sistem Informasi DAPODIK menggunakan empat Fase dari *framework* TOGAF ADM. Empat fase yang digunakan dalam rancangan *architecture enterprise* yaitu:

- Architecture Vision*
- Business Architecture*
- Information System Architecture*
- Technology Architecture*.

Rancangan Arsitektur SI/TI pada penelitian ini pada Bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan.

Analisa Kesenjangan arsitektur saat ini dengan arsitektur target menggunakan Gap Analysis.

1.4 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah:

- Untuk merancang arsitektur SI/TI pada Data Pokok Pendidikan di Dinas Pendidikan Provinsi Riau.
- Menghasilkan *blueprint* dalam bentuk Dokumen Rekomendasi pada Sistem Infomrasi Data Pokok Pendidikan.

1.5 Manfaat

Manfaat tugas akhir ini adalah:

- Dapat memberikan rancangan arsitektur dalam mengembangkan SI/TI pada Data Pokok Pendidikan Data Pokok Pendidikan di masa depan.
- Dapat Menhasilkan *blueprint* yang menjadi acuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Data Pokok Pendidikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

BAB 1 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Latar Belakang Masalah; (2) Perumusan Masalah; (3) Batasan Masalah; (4) Tujuan; (5) Manfaat; dan (6) Sistematika Penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

BAB 2 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) Penelitian Terdahulu; (2)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Infrastruktur Teknologi Informasi; (3) *Enterprise*; (4) *Arsitektur*; (5) *Enterprise Architecture*; (6) *The Open Group Framework (TOGAF)*; (7) *Arsitektur Terintegrasi*; (8) *Service Oriented Architecture (SOA)*; (9) *Rantai Value Chain*; (10) *Analisis RACI*; (11) *GAP Analysis*; (12) *Tata Kelola Teknologi Informasi*; (13) *Pemilihan Architecture Enterprise Framework*; (14) *Blueprint*; (15) *Tinjauan Umum Dinas Pendidikan Provinsi Riau*; dan (16) *Fungsi Struktur Organisasi Dinas Pendidikan Provinsi Riau*.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

BAB 3 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) *Proses Alur Penelitian*; (2) *Langkah-Langkah Metodologi Penelitian*; (3) *Tahap Analisis*; (4) *Tahap Perancangan dan Arsitektur Sistem Informasi*; dan (5) *Tahap Dokumentasi*.

BAB 4. ANALISIS DAN HASIL

BAB 4 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) *Tahap Persiapan (Preliminary Phase)*; (2) *Requirements Management*; (3) *Phase A: Architecture Vision*; (4) *Phase B: Business Architecture*; (5) *Phase C: Information System Architecture*; dan (6) *Phase D: Technology Architecture*.

BAB 5.

BAB 5 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) *Kesimpulan*; dan (2) *Saran*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 2

LANDASAN TEORI

Peneletian Terdahulu

Berikut ini penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan *enterprise architecture* menggunakan TOGAF ADM pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Penelitian terdahulu

Penelitian	Hasil
Rancangan <i>Enterprise</i> Arsitektur Menggunakan TOGAF (<i>The Open Group Architecture Framework</i> studi kasus: Pengadil-an Agama Pekanbaru Oleh Arif Binafsihi 2016.	Menghasilkan sebuah rancangan arsitek-tur informasi teknologi pada pengadilan agama pekanbaru dengan menggunakan metodologi TOGAF ADM.
Perancangan Arsitektur <i>Enterprise</i> Sistem Informasi Sekolah Dengan Menggunakan Togaf Adm Studi Kasus: Smk Informatika Sumedang Oleh Deris Santika 2016.	Penjelasan untuk membuat <i>blueprint</i> sistem informasi untuk meningkatkan pelayanan dan menunjang seolah dalam mewujudkan visi misi sekolah sehingga lebih optimal dan lebih efesien serta dapat menyelesaikan permasalahan sistem informasi yang belum terintegrasi.
Analisis Dan Perancangan <i>Business Architecture</i> Menggunakan <i>The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method</i> TOGAF ADM Pada PT. Shafco Multi Trading Oleh Famila Fardiba dkk 2015	Menghasilkan Katalog, Matriks, Diagram Dan Sebuah Rancangan Arsitektur Bisnis Yaitu Dokumen <i>Blueprint</i>
Perancangan Arsitektur Sistem Informasi <i>Enterprise</i> Pada Puskesmas Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang Oleh A-gun Guntara 2016	Menghasilkan Sebuah <i>Blueprint</i> Arsitektur Sistem Informasi Puskesmas Cimalaka Yang Akan Menunjang Proses Puskesmas Secara Menyeluruh Dan Menyelesaikan Permasalahan Sistem Informasi Yang Belum Terintegrasi
Perancangan Model <i>Enterprise Architec-ture</i> Dengan Togaf <i>Architecture Develop-ment Method</i> Oleh Roni Yunis dkk 2009	Menghasilkan sebuah aritektur <i>enterprise</i> yang nantinya bisa dijadikan oleh organi-sasi untuk mencapaitujuan strateginya dan menghasilkan model kerangka dasar atau <i>blueprint</i>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu (Tabel lanjutan...)

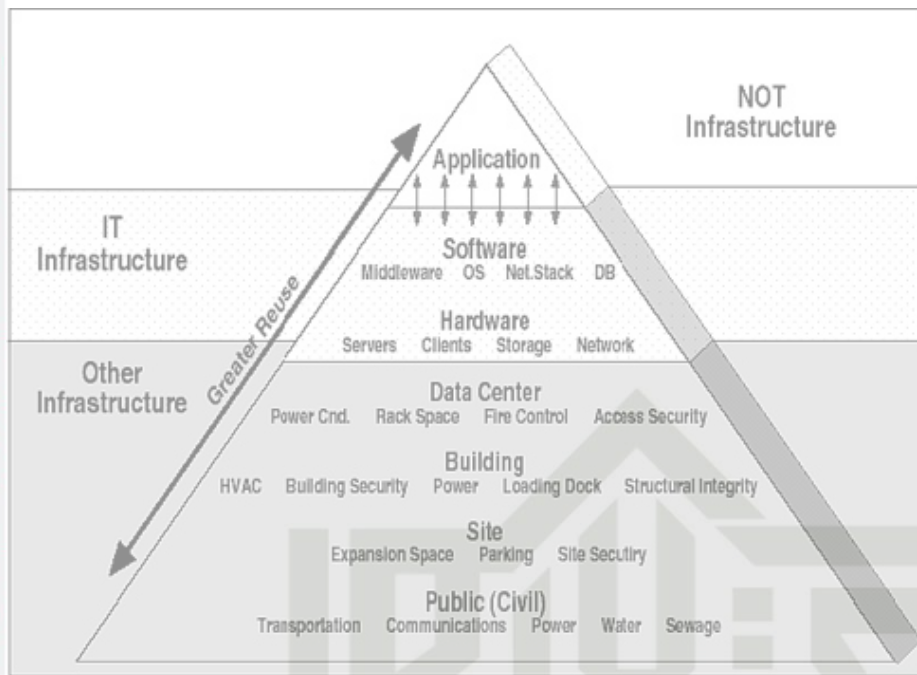
Penelitian	Hasil
Perencanaan Arsitektur <i>Enterprise</i> Dengan Kerangka Kerja <i>The Open Group Architecture Framework</i> Pada PT. Puma Logistics Indonesia Oleh Latjuba Sofyana STT 2017	Menghasilkan arsitektur sistem informasi organisasi dan dikelola berdasarkan suatu petunjuk yang jelas dengan tujuan menjelaskan strategi bisnis organisasi dan strategi teknologi untuk memberikan hasil yang maksimal bagi organisasi.
<i>Enterprise Architecture Design For Ensuring Strategic Business IT Aligment Integrating SAMM With TOGAF 9.1</i> Oleh Novianto Budi Kurniawan dkk 2013	Menghasilkan desain arsitektur <i>enterprise</i> yang bagus dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang penyelarasan TI serta solusi bagaimana merancang arsitektur perusahaan yang menyediakan jaminan untuk keselarasan TI bisnis strategis.
<i>A Comparisom Enterprise Architecture Implementation Methodologies</i> Oleh Babak Darvish Rouhani dkk 2013	Berisikan tentang lima metodologi EA dan membandingkan berdasarkan kerangka yang dirancang, kerangka kerja perbandingan dirancang berdasarkan konsep permodelan dan kriteria proses. Perbandingan ini memberikan informasi yang luas tentang yang dipilih berdasarkan kriteria yang ditetapkan.
<i>A Comparative Analysis Of The Integration Of SOA Elements In Widely-Used Enterprise Architecture Framework</i> Oleh Ayed Alwadain dkk 2013	Tentang membandingkan integrasi elemen SOA dalam lima kerangka kerja EA yang banyak digunakan. Hasilnya dapat mendukung komunitas EA akademik dan SOA dengan integrasi yang lebih dekat dan lebih konsisten serta mendukung kerangka kerja EA yang menyediakan dukungan SOA sesuai persyaratan mereka.
<i>Anual Perfomance Planning Information System With Enterprise Architecture Modelling The Secretariat Of The Central Java Province Parliment Used Framework To</i> gaf Oleh Ginanjar Riwo Sasmito 2013	Menghasilkan blueprint pada sistem informasi yang mempercepat laporan tahunan rencana kinerja sehingga lebih efektif dan efisien.

2. Infrastruktur Teknologi Informasi

Pengertian infrastruktur dalam kehidupan nyata sering dikaitkan dengan berbagai fasilitas fisik yang bertujuan untuk memenuhi tujuan sosial dan ekonomi sosial serta fungsi-fungsi pemerintahan dalam hal seperti transportasi, tenaga listrik, penyediaan air, gas, pembuangan limbah, dan layanan telekomunikasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Infrastruktur teknologi informasi

Dari Gambar 2.1 dapat dijelaskan bahwa infrastruktur teknologi informasi sebagai struktur yang memberikan layanan dan dukungan (*Support*) terhadap lapisan di atasnya yaitu pengembangan aplikasi.

Alasan mengapa dibutuhkan infrastruktur teknologi informasi karena dunia bisnis begitu cepat berubah, sedangkan perubahan teknologi informasi tidak bisa dilakukan secepat itu, sehingga perlu dipersiapkan infrastruktur yang bisa mengantisipasi banyak perubahan untuk jangka waktu yang cukup panjang

2. Enterprise

Enterprise adalah sebuah lembaga, organisasi atau perusahaan yang memiliki struktur organisasi yang jelas dan mempunyai proses bisnis yang telah memiliki standar baku, yang dalam melakukan proses bisnisnya telah menggunakan sistem aplikasi yang memadai sebagai penunjang dalam melaksanakan proses bisnis jika dilihat dari konteks arsitektur *enterprise*, meskipun dipisahkan oleh wilayah. Arsitektur adalah gambaran umum mengenai konstruksi sebuah sistem yang akan dibangun oleh sebuah organisasi guna untuk mendukung tercapainya visi dan misi organisasi dengan memaksimalkan sumber daya yang ada sehingga tercipta sistem yang efisien (Putra dan Kuswayati, 2017)

2. Arsitektur

Beberapa definisi tentang arsitektur menyatakan sebagai berikut;

Arsitektur (*Architecture*) merupakan komponen-komponen sebuah sistem



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang terdiri dari jaringan, perangkat keras dan lunak yang distrukturkan.

Rancangan keseluruhan jenis konstruksi baik fisik maupun konteks, nyata atau maya.

Metodologi Arsitektur Perusahaan mendukung teknik dan teknologi pengembangan yang maju, mencakup semua aspek siklus hidup *enterprise arsitektur* perencanaan untuk proyek pemahaman perusahaan, analisis bisnis persyaratan, desain sistem, evolusi sistem, dan peningkatan berkelanjutan dari semua hal di atas. Metodologi ini lengkap dan ringkas, berfungsi sebagai alat panduan yang masuk akal untuk praktisi profesional (Rouhani, Mahrin, Nikpay, dan Nikfard, 2013).

Dari pengertian diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa arsitektur pada dasarnya menggambarkan bentuk konstruksi sistem yang diwujudkan dalam sebuah model cetak biru (*blueprint*) yang dilihat dari beberapa sudut pandang.

2.1 Enterprise Architecture (EA)

Menurut Osvalds, *Enterprise architecture* atau lebih dikenal dengan arsitektur *enterprise* adalah deskripsi dari misi stakeholder yang di dalamnya termasuk informasi, fungsionalitas/kegunaan, lokasi organisasi dan parameter kinerja. Arsitektur *enterprise* menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan sistem (Santika, 2016).

Arsitektur *enterprise* merupakan kegiatan pengorganisasian data yang dihasilkan oleh organisasi yang kemudian dipergunakan untuk mencapai tujuan proses bisnis dari organisasi tersebut. Sedangkan menurut CIO Council, arsitektur *enterprise* merupakan basis aset informasi strategis, yang menentukan misi, informasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk melaksanakan misi, dan proses transisi untuk menerapkan teknologi baru sebagai tanggapan terhadap perubahan kebutuhan misi (Paradiba dkk., 2015).

Untuk membangun sebuah teknologi baru tersebut dibutuhkan sebuah perencanaan blueprint sebagai acuan dalam pembangunan sistem lebih lanjut sesuai dengan visi, misi, dan tujuan organisasi (Agun dan Guntara, 2016)

Enterprise architecture Yaitu deskripsi dari misi stakeholder yang di dalamnya termasuk informasi, fungsionalitas/kegunaan, lokasi organisasi dan parameter kinerja. Arsitektur *enterprise* menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem informasi (Riyadi, Wiraatmadja, dan Amborowati, 2015).

Enterprise architecture (EA) memberikan nilai dengan presentin pemimpin dengan tanda tangan-sudah Rekomendasikan kebijakan dan proyek untuk Mencapai yang ditargetkan yang memanfaatkan gangguan bisnis yang relevan mengarahkan pengambilan keputusan ke arah perbaikan Arsitektur (Kurniawan dkk., 2013).



2.6 The Open Group Framework (TOGAF)

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah suatu kerangka kerja atau metode rinci dan satu set alat pendukung yang digunakan untuk mengembangkan suatu arsitektur *enterprise*. TOGAF bersifat *open source*, artinya bebas digunakan oleh organisasi yang ingin me-ngembangkan suatu arsitektur *enterprise* yang akan digunakan dalam suatu perusahaan atau organisasi (Santika, 2016).

Pada awalnya, TOGAF dikembangkan oleh anggota dari *The Open Group*, berasal dari forum *architecture*. Perkembangan awal dari TOGAF yaitu versi 1 yang dikeluarkan pada tahun 1995. Versi satu TOGAF ini didasarkan pada Kerangka Arsitektur Teknis Manajemen Informasi (TAFIM), yang dikembangkan oleh Departemen Pertahanan AS. Departemen Pertahanan memberikan izin eksplisit kepada *The Open Group* untuk menciptakan TOGAF dengan membangun TAFIM yang merupakan hasil bertahun-tahun dari upaya proses pengembangan dengan investasi yang berasal dari pemerintah AS yang diambil dari jurnal (Santika, 2016).

TOGAF ADM dapat juga dikombinasikan dengan arsitektur *framework* seperti *Zachman Framework* atau FEAF (Kustiyahningsih, 2013).

Pada Perancangan infrastruktur ini akan menggunakan pendekatan *Enterprise Architecture Model* yang diturunkan dari kerangka kerja *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) versi 9.1 sebagai kerangka kerja penyusunan rancangan. TOGAF sebagai kerangka kerja perancangan arsitektur memiliki tujuh karakteristik, antara lain:

1. Termasuk dalam tiga kerangka kerja perancangan arsitektur yang paling sering digunakan;
 2. Merupakan kerangka kerja yang bersifat *open-standard*;
 3. Fokus pada siklus implementasi (ADM) dan proses;
 4. Bersifat netral;
 5. Diterima oleh masyarakat internasional secara luas;
 6. Pendekatanya bersifat menyeluruh (*holistic*) dan
 7. Memiliki alat-alat bantu (*tools*) untuk perencanaan dan proses yang lengkap.
- Kerangka kerja penyusunan tesis ini diturunkan dari kerangka kerja TOGAF dengan pertimbangan bahwa:
1. Dibutuhkan metode yang fleksibel untuk mengintegrasikan unit-unit informasi dan juga sistem informasi dengan *platform* dan standar yang berbeda-beda. TOGAF mampu untuk melakukan integrasi untuk berbagai sistem yang berbeda-beda.
 2. TOGAF cenderung bersifat generik dan fleksibel. TOGAF dapat mengantisipasi segala macam artefak yang mungkin muncul dalam proses peranca-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ngan karena *Resource base* TOGAF menyediakan banyak material referensi, standarnya diterima secara luas, dan mampu mengatasi perubahan.

TOGAF relatif mudah diimplementasikan.

TOGAF bersifat *open source*, sehingga bersifat netral terhadap teknologi dari *vendor* tertentu.

Ada tiga struktur dan komponen dari TOGAF yaitu:

1. *Architecture Development Method Architecture* menjelaskan bagaimana menemukan sebuah arsitektur perusahaan/organisasi secara khusus berdasarkan kebutuhan bisnisnya. Ini merupakan bagian utama dari TOGAF.
2. *Foundation Architecture Enterprise Continuum* merupakan sebuah “*framework-within-aframework*” yang menyediakan hubungan bagi pengumpulan aset arsitektur yang relevan dan menyediakan bantuan petunjuk pada saat terjadinya perpindahan abstraksi level yang berbeda.

Foundation Architecture terdiri dari:

1. *Technical Reference Model*, menyediakan sebuah model dan klasifikasi dari *platform* layanan generik.
2. *Standard Information Base*, menyediakan standar-standar dasar dari informasi.
3. *Building Block Information Base*, menyediakan blok-blok dasar informasi di masa yang akan datang
4. *Resource Base*, Bagian ini memberikan sumber-sumber informasi berupa *guidelines, templates, checklists*, latar belakang informasi dan detail material pendukung yang membantu arsitek di dalam penggunaan (ADM).

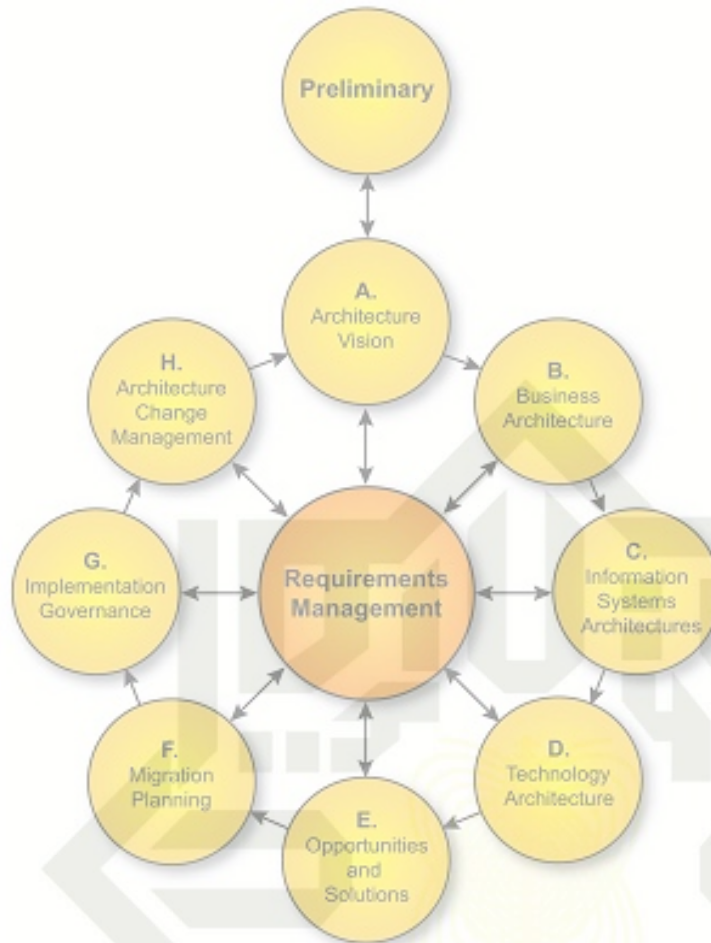
2.1 *Architecture Development (ADM)*

Architecture Development adalah metode generik yang berisi sekumpulan aktivitas yang merepresentasikan progresi dari setiap fase ADM dan model arsitektur yang digunakan dan dibuat selama tahap pengembangan Arsitektur *Enterprise* (Ahmad, Vangoslava, Nur, dan Gunawan, 2017).

TOGAF ADM merupakan metode yang fleksibel yang dapat mengidentifikasi berbagai macam teknik pemodelan yang digunakan dalam perancangan, karena metode ini bisa disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan selama perancangan dilakukan. Salah satu hal terpenting TOGAF arsitektur menjelaskan mengenai data, aplikasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung bisnis perusahaan (Ibrahim dan Nurlaela, 2018).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2. Tahapan-tahapan ADM
(Open Group, 2009)

Adapun pada Gambar 2.2 penjelasan mengenai tahapan-tahapan dalam TOGAF ADM adalah sebagai berikut:

Preliminary Phase: Framework and Principles.

Tahap ini merupakan tahap persiapan dalam proses perancangan, di mana dilakukan penyusunan framework dan prinsip-prinsip arsitektur. *Framework* diuraikan dalam bentuk visi arsitektur, sedangkan prinsi-prinsip diuraikan untuk masing-masing arsitektur yang akan dikaji yaitu proses bisnis, data aplikasi dan teknologi serta untuk menyakinkan setiap orang yang terlibat di dalamnya bahwa pendekatan ini untuk mensukseskan proses arsitektur. Pada fase ini harus menspesifikasikan *who, what, why, when, dan where* dari arsitektur itu sendiri (Putra dan Kuswayati, 2017).

Tahap ini juga melakukan identifikasi prinsip-prinsip arsitektur yang dilihat dari segi bisnis, data, aplikasi, dan teknologi pada organisasi (Murti, Prasetyo, dan Fajrillah, 2017). Prinsip arsitektur yang dihasilkan didefinisikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam bentuk *principle catalog*, dimana pendefinisian prinsip-prinsip ini akan mempengaruhi proses perancangan dan digunakan sebagai pendekatan untuk mencapai kesuksesan dalam *enterprise architecture*.

Phase A: Architecture Vision

Tahap ini menciptakan keseragaman pandangan mengenai pentingnya arsitektur *enterprise* untuk mencapai tujuan organisasi yang dirumuskan dalam bentuk strategi serta menentukan lingkup dari arsitektur yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini berisikan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan untuk mendapatkan arsitektur yang ideal pada organisasi atau pun perusahaan. fase ini mencakup pendefinisian ruang lingkup, identifikasi *stakeholders*, penyusunan visi arsitektur, dan pengajuan persetujuan untuk memulai pengembangan arsitektur (Putra dan Kuswayati, 2017).

Phase B: Business Architecture

Tahap ini berguna untuk mendefinisikan kondisi awal arsitektur bisnis, menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis tersebut. Pada tahap ini *tools* dan metode umum untuk pemodelan seperti: BPMN, IDEF dan UML bisa digunakan untuk membangun model yang diperlukan (Putra dan Kuswayati, 2017).

4. Phase C: Information System Architecture

Tahap ini berguna untuk menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi dan lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan (Putra dan Kuswayati, 2017). Teknik yang bisa digunakan dengan yaitu: ER-Diagram, Class Diagram, dan Object Diagram. *Application Portfolio Catalog*, serta menitik beratkan pada model aplikasi yang akan dirancang. Teknik yang bisa digunakan meliputi: *Application Communication Diagram*, *Application and User Location Diagram* dan lainnya.

5. Phase D: Technology Architecture

Tahap ini berguna untuk membangun arsitektur teknologi yang diperlukan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan *Technology Portfolio Catalog* yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digu-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

nakan meliputi *Environment and Location Diagram*, *Network Computing Diagram*, dan lainnya (Putra dan Kuswayati, 2017).

Phase E: Opportunities and Solution

Tahap ini berguna untuk menekan pada manfaat yang diperoleh dari arsitektur *enterprise* yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi, sehingga menjadi dasar bagi *stakeholder* untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan. Untuk memodelkan tahapan ini dalam rancangan bisa menggunakan teknik *Project Context Diagram* dan *Benefit Diagram*.

Phase F: Migration Planning

Pada tahapan ini akan dilakukan penilaian dalam menentukan rencana migrasi dari suatu sistem informasi. Biasanya pada tahapan ini untuk pemodelan-nya menggunakan matrik penilaian dan keputusan terhadap kebutuhan utama dan pendukung dalam organisasi terhadap implemementasi sistem informasi, fase ini juga akan direview gap *analysis* yang sudah dilaksanakan pada fase D (Putra dan Kuswayati, 2017).

8. Phase G: Implementation Governance

Menyusun rekomendasi untuk pelaksanaan tatakelola implementasi yang sudah dilakukan, tatakelola yang dilakukan meliputi tatakelola organisasi, tatakelola teknologi informasi, dan tatakelola arsitektur. Pemetaan dari tahapan ini bisa juga dipadukan dengan *framework* yang digunakan untuk tatakelola seperti COBIT dari *IT Governance Institute*, Pada fase ini akan dilakukan analisis resiko dan biaya (Putra dan Kuswayati, 2017).

Phase H: Architecture Change Management

Fase ini mencakup penyusunan prosedur-prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur yang baru dan menetapkan rencana manajemen arsitektur dari sistem yang baru dengan cara melakukan pengawasan terhadap perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan organisasi, baik *internal* maupun *eksternal* serta menentukan apakah akan dilakukan siklus pengembangan arsitektur *enterprise* berikutnya (Putra dan Kuswayati, 2017). TOGAF ADM juga merupakan metode yang bersifat generik dan mudah diimplementasikan berdasarkan kebutuhan banyak organisasi, baik organisasi industri ataupun industri pendidikan (Mahdila dan Saputra, 2015).

2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan TOGAF

TOGAF juga memiliki kelebihan dan kekurangan diantaranya yaitu: Kelebihan TOGAF:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Sifatnya yang fleksibel dan bersifat open source.
2. Sistematis.
3. Focus pada siklus implementasi (ADM) dan proses.
4. Kaya akan area teknis arsitektur.
5. Recource base menyediakan banyak material referensi.
6. Karena melibatkan banyak pihak terutama industri, di TOGAF banyak memberikan best practice atau kejadian riil di dunia nyata.

Kekurangan TOGAF:

1. Tidak ada templates standart untuk seluruh domain misalnya untuk membuat blok diagram
2. Tidak ada artefak yang dapat digunakan ulang.

2. Arsitektur Terintegrasi

Integrasi merupakan proses yang memerlukan perbaikan aplikasi secara besar-besaran dalam mengembangkan infrastruktur yang terintegrasi tersebut. Umumnya, tidak semua bagian perusahaan memiliki infrastruktur yang terintegrasi sehingga menyebabkan ketidakefisienan, ketidakakuratan, dan ketidakfleksibelan dari aplikasi.

Banyak perusahaan yang telah mengotomasi prosesnya secara terisolasi. Dan ini menimbulkan perbaikan dalam biaya, mutu, kecepatan dan layanan. Tetapi untuk mempertahankan keuntungan di masa datang perusahaan tersebut harus memikirkan keuntungan dari perbaikan proses perusahaan secara keseluruhan, yang dibantu oleh adanya aplikasi bisnis yang terintegrasi.

Untuk dapat mengatasi permasalahan yang ada seperti aplikasi yang semakin kompleks dan tidak terintegrasi, kurangnya kepemimpinan, informasi yang kurang terdistribusi, menjadikan hal yang tidak mudah untuk mendapatkan solusi. Maka dari itu integrasi arsitektur dan proses bisnis merupakan jawaban untuk menyelesaikan tantangan pada saat ini.

2. Service Oriented Architecture (SOA)

Service Oriented Architecture (SOA) merupakan istilah yang menjadi tren dalam teknologi terbaru di dunia IT. Mengacu kepada nama *service Oriented Architecture* merupakan sebuah pendekatan dalam merancang arsitektur sistem dimana service yang ada dalam masing-masing sitem yang ada.

Service Oriented Architecture adalah sebuah kumpulan yang terdiri atas tools, teknologi, *framework*, dan *best practice* yang memudahkan implementasi sebuah service secara cepat. Proses dalam mengimplementasi SOA menggunakan metodologi yang mengidentifikasikan *service* yang dapat dipergunakan kembali



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(reusable) dalam aplikasi dan organisasi suatu perusahaan. Dengan demikian, SOA adalah suatu ide, bukan merupakan teknologi, produk, ataupun standar. Arsitektur SOA difokuskan untuk mengidentifikasi, membangun, mengubah, dan memelihara proses bisnis suatu perusahaan sebagai sekumpulan *service*. Teknologi yang menggunakan SOA digunakan untuk mengurangi kompleksitas dalam membangun sebuah aplikasi atau *software*.

Dapat disimpulkan bahwa SOA adalah suatu cara mengorganisir perangkat lunak (*software*) sehingga organisasi dapat dengan cepat merespon perubahan kebutuhan. Teknologi tersebut berdasarkan layanan, yang terdiri dari unit-unit berdasarkan kebutuhan dari perangkat lunak yang berjalan pada jaringan.

2.1 Rantai Nilai (Value Chain)

Rantai nilai adalah konsep dari manajemen bisnis yang pertama kali dijelaskan dan dipopulerkan oleh Michael Porter pada tahun 1985. Menciptakan dan Mempertahankan Kinerja Superior. Pendefinisian aktivitas area fungsional utama dengan menggunakan rantai nilai (*value chain*) yang terdiri dari fungsi-fungsi bisnis yang dikelompokkan menjadi 2, yaitu *primary activities* dan *support activities*.



Gambar 2.3. Value chain

Pada Gambar 2.3 Aktivitas utama atau *Primary activities* Kegiatan utama berhubungan langsung dengan penciptaan fisik, penjualan, pemeliharaan dan dukungan dari suatu produk atau jasa. Aktivitas pendukung atau *Support activities* kegiatan ini mendukung fungsi utama di atas.

2.10 Analisis RACI

RACI adalah cara untuk memeriksa proses, tugas, aktiivtas, usaha, keputusan atau pemerika siapa yang Akuntabel, Bertanggung jawab, diinformasikan atau

Dikonsultasikan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

R	Responsible — Person working on activity
A	Accountable — Person with decision authority
C	Consult — Key stakeholder who should be included in decision or work activity
I	Inform — Needs to know of decision or action

Gambar 2.4. Analisis RACI

Pada Gambar 2.4 alat yang digunakan untuk melakukan raci adalah

1. Responsible (R)
Bertanggung jawab untuk melaksanakan jawaban atas keputusan tersebut.
2. Accountable (A)
Berwenang untuk menyetujui atas keputusan tersebut.
3. Consulted (C)
Mereka yang pendapatnya banyak dicari, dan dengan siapa ada komunikasi dua arah.
4. Informed (I)
Mereka yang diberitahu setelah keputusan dibuat, dan dengan siapa ada komunikasi satu arah.

2.1.1 GAP Analysis

Gap Analysis merupakan salah satu langkah yang sangat penting dalam tahap perancangan maupun tahap kerja metode ini merupakan salah satu contoh yang paling umum digunakan dalam pengelolaan manajemen internal suatu lembaga.

Secara harfiah "gap" mengidentifikasi adanya suatu perbedaan antara satu hal dengan hal lainnya. gap Analysis sering digunakan di bidang manajemen dan menjadi salah satu alat yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan (*quality of service*). Terdapat lima Gap yaitu: Gap Persepsi Manajemen, Gap Spesifikasi Kualitas, Gap Penyampaian Pelayanan, Gap Komunikasi Pemasaran dan Gap dalam Pelayanan yang dirasakan. Gap analysis bermanfaat untuk menilai seberapa besar

kesenjangan antara kinerja aktual dengan suatu standar yang diharapkan (Muchsam, Falaah, dan Saputro, 2011).

2.12 Tata Kelola Teknologi Informasi

Berdasarkan Pedoman Sekretaris Jenderal Kementerian Komunikasi dan Informasi Nomor 1 Tahun 2018. Teknologi Informasi (TI) berkembang dengan pesat dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari bagian bisnis, dari *service provider* menjadi *strategic partner*.

Tata kelola TI merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari tata kelola organisasi, merupakan perwujudan tanggung jawab pimpinan organisasi, melalui penerapan gaya kepemimpinan (*leadership*) yang kondusif, struktur organisasi dan proses yang dirancang untuk memastikan bahwa TI dikelola secara optimal guna mendukung tujuan dan strategi organisasi, tata kelola TI adalah kapasitas organisasi yang harus diperhatikan, tidak hanya oleh pimpinan tertinggi organisasi yang harus diperhatikan, tidak hanya oleh pimpinan tertinggi organisasi namun juga oleh manajemen eksekutif dan manajemen TI, untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi TI, guna menjamin berpadunya bisnis dan TI. Pada sisi lain, penggunaan TIK oleh institusi pemerintahan sudah dilakukan sejak beberapa dekade lalu, dengan intensitas yang semakin meningkat. Untuk memastikan penggunaan TIK tersebut benar-benar mendukung tujuan penyelenggaraan pemerintahan, dengan memperhatikan efisiensi penggunaan sumber daya dan pengelolaan risiko terkait dengannya, diperlukan *Good Governance* terkait dengan TIK, yang dalam dokumen ini disebut sebagai Tata Kelola TIK.

2.13 Pemilihan *Architecture Enterprise Framework*

Untuk memilih sebuah arsitektur *enterprise framework* terdapat kriteria yang berbeda yang bisa dijadikan sebagai acuan yaitu:

1. Tujuan dari arsitektur *enterprise* dengan melihat bagaimana definisi arsitektur dan pemahamannya, proses arsitektur yang telah ditentukan sehingga mudah untuk diikuti, serta dukungan terhadap evolusi arsitektur.
2. *Input* untuk aktivitas arsitektur *enterprise* seperti pendorong bisnis dan input teknologi. *Output* dari aktivitas arsitektur *enterprise* seperti model bisnis dan desain transisional untuk evolusi dan perubahan.

Framework merupakan sebuah bagian penting dalam pendesainan arsitektur *enterprise* yang seharusnya memiliki kriteria:

- (a) *Reasoned*.

Framework yang masuk akal yang dapat memungkinkan pembuatan arsitektur yang bersifat deterministik ketika terjadi perubahan batasan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan tetap menjaga integritasnya walaupun menghadapi perubahan bisnis dan teknologi serta *demand* yang tak terduga.

(b) *Cohesive*.

Framework yang kohesif memiliki sekumpulan perilaku yang akan seimbang dalam cara pandang dan ruang lingkungnya.

(c) *Adaptable*.

Framework haruslah bisa beradaptasi terhadap perubahan yang mungkin sangat sering terjadi dalam organisasi.

(d) *Vendor independent*.

Framework haruslah tidak tergantung pada vendor tertentu untuk benar-benar memaksimalkan benefit bagi organisasi.

(e) *Technology-independent*.

Framework haruslah tidak tergantung pada teknologi yang ada saat ini, tapi dapat menyesuaikan dengan teknologi baru.

(f) *Domain-neutral*.

Atribut penting bagi *framework* agar memiliki peranan dalam pemeliharaan tujuan organisasi.

(g) *Scalable*.

Framework haruslah beroperasi secara efektif pada level departemen, unit bisnis, pemerintahan dan level korporat tanpa kehilangan fokus dan kemampuan untuk dapat diaplikasikan.

Perbandingan ketiga *framework* yang banyak digunakan dapat dilihat pada Tabel 2.2 Dalam prakteknya EA *Framework* yang ada tidak ada yang sempurna masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Bahkan penggunaan EA *framework* di masing-masing *enterprise* bisa menjadi berbeda. Hal ini tergantung dengan karakteristik dari *enterprise* itu sendiri, fokus yang ingin dicapai dan lain-lain.

Tabel 2.2. Perbandingan *enterprise architecture framework*

	Bobot	FEAF	Keterangan
Defenisi Arsitektur Dan Pemahaanya	Parsial	Ya	Ya pada fase
Proses arsitektur yang Detil	Ya	Tidak	
Support terhadap evolusi arsitektur	Tidak	Ya	Ya, ada fase <i>Migration Planning</i>
Standarisasi	Tidak	Tidak	Ya, menyediakan TRM, <i>Standart Information</i>
Architecture Knowledge Base	Tidak	Ya	Ya
Pendorong Bisnis	Parsial	Ya	Ya



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.2 Perbandingan *enterprise architecture framework* (Tabel lanjutan...)

	Bobot	FEAF	Keterangan
Input teknologi	Tidak	Ya	Ya
Model bisnis	Ya	Ya	Ya
Desain Transisional	Tidak	Ya	Ya, hasil fase <i>Migration Planning</i>
Neutrality	Ya	Tidak	Ya
Menyediakan prinsip arsitektur	Tidak	Tidak hanya untuk karakteristik FEAF	Ya

Dari hasil penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan untuk di Dinas Pendidikan Provinsi Riau dimana masih belum terdapat arsitektur *enterprise* dan memiliki keperluan untuk pengembangan arsitektur *enterprise* yang mudah dan jelas serta Dinas Pendidikan Provinsi Riau juga dalam proses evolusi dari penggunaan sistem non-teknologi menuju sistem informasi berbasis teknologi, maka arsitektur *enterprise framework* yang cocok digunakan adalah TOGAF.

2.14 Blueprint

Untuk mengurangi kesenjangan, dibutuhkan suatu perubahan paradigma dalam perencanaan, perancangan, dan pengelolaan sistem informasi yang disebut arsitektur perusahaan. Satu model adalah kerangka kerja arsitektur perusahaan TOGAF. TOGAF Kerangka kerja pemodelan Arsitektur Perusahaan untuk menghasilkan cetak biru (Rouhani dkk., 2013)

Dari hasil penelitian, menghasilkan bahwa *blueprint vision architecture* sistem informasi memiliki *requirement* sistem informasi yang berbasis web sistem. Sedangkan *blueprint business architecture* serta *information system architecture* menghasilkan perancangan sistem informasi yang mendukung proses bisnis yang berjalan saat ini. Adapun *blueprint technology architecture* menghasilkan rancangan teknologi infrastruktur jaringan dan *server* yang digunakan.

2.15 Tinjauan Umum Dinas Pendidikan Provinsi Riau

Dinas pendidikan adalah perangkat daerah yang diserahkan wewenang tugas dan tanggung jawab untuk melaksanakan otonomi daerah desentralisasi, dekonsentrasi dan tugas pembantu dibidang pendidikan di daerah.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.15.1 Gambaran Umum Dinas Pendidikan Provinsi Riau

Dinas Pendidikan Provinsi Riau merupakan unsur pelaksana urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah. Dinas Pendidikan dipimpin oleh Kepala Dinas Pendidikan yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada gubernur melalui Sekretaris Daerah. Dinas Pendidikan mempunyai tugas membantu gubernur melaksanakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah dan tugas pembantuan yang ditugaskan kepada Daerah.

2.15.2 Tugas Pokok Dinas Pendidikan Provinsi Riau

Sebagai tindak lanjut pelaksanaan Organisasi dan Tata kerja Dinas Provinsi Riau di pandang perlu untuk membuat tugas pokok, fungsi dan rincian tugas disesuaikan kembali.

1. Tugas pokok Dinas Pendidikan Provinsi Riau

- (a) Merumuskan kebijaksanaan Pemerintah Daerah dibidang pendidikan
- (b) Mengkoordinasikan, memadukan, menyelaraskan, dan menyerasikan kebijaksanaan dan kegiatan penyelenggaraan pendidikan di daerah.
- (c) Menyusun rencana kerja dan program pembangunan bidang pendidikan.
- (d) Melaksanakan rencana kerja dan program pembangunan yang menyangkut bidang tugasnya sesuai dengan mekanisme yang ditetapkan.
- (e) Melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan pekerjaan.
- (f) Membuat laporan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.
- (g) Menetapkan kebijakan tentang penerimaan siswa dan mahasiswa dari masyarakat minoritas, terbelakang dan atau tidak mampu.
- (h) Penyediaan bantuan pengadaan buku pelajaran pokok/modul pendidikan untuk taman kanak-kanak pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan luar sekolah.
- (i) Mendukung/membantu penyelenggaraan pendidikan tinggi selain pengaturan kurikulum, akreditasi dan pengangkatan tenaga akademis.
- (j) Pertimbangan pembukaan dan penutupan perguruan tinggi.
- (k) Penyelenggaraan sekolah luar biasa dan balai pelatihan dan atau penataran guru.
- (l) Memberikan pelayanan umum dan pelayanan teknis di bidang pendidikan.
- (m) Melaksanakan pelatihan dibidang pendidikan.
- (n) Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Gubernur Riau.

1. Diarung mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Fungsi Dinas Pendidikan Provinsi Riau
 - (a) Merumuskan kebijaksanaan
 - (b) Pengambilan keputusan
 - (c) Perencanaan
 - (d) Pengorganisasian
 - (e) Pelayanan umum
 - (f) Pengendalian/pengarahan/pembinaan dan bimbingan
 - (g) Pengawasan
 - (h) Pemantauan dan evaluasi
 - (i) Pelaksanaan lapangan
 - (j) Pembiayaan
 - (k) Penelitian dan pengkajian
 - (l) Pelaporan

2.16 Fungsi Struktur Organisasi Dinas Pendidikan Provinsi Riau



Gambar 2.5. Struktur organisasi Dinas Pendidikan Provinsi Riau

Pada Gambar 2.5 tugas masing masing bagian yang terdapat di Struktur Organisasi Dinas Provinsi Riau yaitu:

1. Kepala Dinas

Kepala Dinas Pendidikan mempunyai tugas membantu Gubernur melaksanakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah dan Tugas Pembantuan yang ditugaskan kepada daerah pada bidang pendidikan. Untuk melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud diatas, Dinas Pendidikan menyelenggarakan fungsi yaitu:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- (a) Melaksanakan perumusan kebijakan teknis bidang Pendidikan.
- (b) Melaksanakan urusan pemerintahan dan pelayanan umum bidang pendidikan.
- (c) Melaksanakan pembinaan dan pelaksanaan tugas bidang Pendidikan.
- (d) Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan gubernur.

Sekretaris

Sekretaris mempunyai tugas koordinasi, fasilitasi dan evaluasi pada Subbagian Perencanaan Program, Subbagian Keuangan, Subbagian Perlengkapan dan Pengelolaan Barang Milik Daerah, dan Subbagian Kepegawaian dan Umum.

Untuk melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud diatas, sekretaris mempunyai fungsi:

- (a) Melaksanakan pengelolaan administrasi umum dan kepegawaian.
- (b) Pengelolaan administrasi keuangan dan perlengkapan.
- (c) Melaksanakan pengelolaan urusan rumah tangga dan humas dan protocol.
- (d) Melaksanakan koordinasi penyusunan program, anggaran dan perundang-undangan.
- (e) Melaksanakan pengelolaan kearsipan dan perpustakaan Dinas.
- (f) Melaksanakan monitoring dan evaluasi organisasi dan ketatalaksanaan, analisis jabatan, analisis beban kerja, budaya kerja, dan mengkoordinasikannya dengan Biro Hukum, Organisasi dan Tatalaksana.

Sekretaris terdiri atas Subbagian Bina Program, Subbagian Umum dan Kepegawaian, Subbagian Keuangan dan perlengkapan. Masing-masing Subbagian dipimpin oleh kepala Subbagian yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Sekretaris.

- (a) Kepala Subbagian Perencanaan Program mempunyai tugas:
 - i. Merencanakan program/kegiatan dan penganggaran pada subbagian perencanaan program.
 - ii. Membagi tugas, memberi petunjuk dan memeriksa hasil pelaksanaan tugas bawahan dilingkungan subbagian perencanaan program.
 - iii. Meyiapkan bahan dan menghimpun usulan rencana program/kegiatan dari masing-masing bidang.
- (b) Kepala Subbagian Keuangan, Perlengkapan dan Pengelolaan Barang Milik Daerah mempunyai tugas
 - i. Merencanakan program/kegiatan dan penganggaran pada Subba-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

gian Keuangan, Perlengkapan dan Pengelolaan Barang Milik Daerah.

- ii. Membagi tugas, memberi petunjuk dan memeriksa hasil pelaksanaan tugas bawahan di lingkungan Subbagian Keuangan, Perlengkapan dan Pengelolaan Brang Milik Daerah.
 - iii. Melakukan urusan perbendaharaan dan akuntansi keuangan dan aset.
 - iv. Mengelola keuangan dan penyiapan pembayaran gaji pegawai.
 - v. Melakukan pembinaan dan memberikan petunjuk teknik pengelolaan keuangan dan aset.
 - vi. Menyiapkan dokumen rencana kebutuhan dan penganggaran barang milik daerah.
 - vii. Melakukan urusan pengurusan barang milik daerah yang berada pada penguasaan Dinas Pendidikan.
 - viii. Melaksanakan penyelesaian tindak lanjut Laporan Hasil Pemeriksaan atau pemutakhiran data hasil pemeriksaan pelaksanaan kegiatan.
 - ix. Melaksanakan proses administrasi Tuntutan Perbendaharaan dan Tuntutan Ganti Rugi.
 - x. Melaksanakan verifikasi dan pertanggungjawaban anggaran.
 - xi. Melaksanakan penyusunan laporan pertanggungjawaban atas pengelolaan keuangan dan pencatatan aset.
 - xii. Melakukan fasilitasi rencana umum pengadaan barang dan jasa unit kerja.
 - xiii. Melakukan pemantauan, evaluasi dan membuat laporan pelaksanaan tugas dan kegiatan pada subbagian keuangan perlengkapan dan pengelolaan barang milik daerah dan
- (c) Kepala Subbagian Kepegawaian dan umum mempunyai tugas
- i. Merencanakan program/kegiatan dan penganggaran pada Subbagian Kepegawaian Dan Umum.
 - ii. Membagi tugas, memberi petunjuk dan memeriksa hasil pelaksanaan tugas bawahan di lingkungan Subbagian Kepegawaian dan Umum.
 - iii. Mengagendakan dan mendistribusikan surat menyurat.
 - iv. Melaksanakan fasilitas administrasi kepegawaian.
 - v. Melaksanakan koordinasi penyusunan Analisa Jabatan, Analisa Beban Kerja, Peta Jabatan, proyeksi kebutuhan pegawai, stadar



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kompetensi dan evaluasi jabatan.

- vi. Melaksanakan proses penegakan disiplin pegawai.
- vii. Membuat laporan perkembangan kepegawaian.
- viii. Menyelenggarakan urusan kehumasan.
- ix. Melaksanakan pengelolaan kearsipan dan dokumentasi.
- x. Melaksanakan dan mengatur fasilitas rapat, pertemuan dan upacara, serta melakukan kegiatan keprotokolan dan administrasi perjalanan dinas.
- xi. Melaksanakan pengadaan sarana dan prasarana kantor setelah berkoordinasi dengan Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah.
- xii. Mengumpulkan, menyusun dan mengolah bahan data informasi untuk kepentingan masyarakat.
- xiii. Melaksanakan pemeliharaan sarana dan prasarana kantor, kebersihan, keindahan, keamanan, dan ketertiban kantor.
- xiv. Melakukan pemantauan, evaluasi dan membuat laporan pelaksanaan tugas dan kegiatan pada Subbagian Kepegawaian dan Umum dan
- xv. Melaksanakan tugas kedinasan lain yang diberikan atasan sesuai tugas pokok dan fungsinya.

3. Kepala Bidang Pembinaan Sekolah Menengah Atas s Kepala bidang pembinaan Sekolah Menengah Atas mempunyai tugas melakukan koordinasi, fasilitasi dan evaluasi pada Seksi Pembelajaran dan Peserta Didik Sekolah Menengah Atas, Seksi Pembinaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Sekolah Menengah Atas, Seksi Sarana Prasarana dan Kelembagaan Sekolah Menengah Atas.

Untuk melaksanakan tugas Kepala Bidang menyelenggarakan fungsi:

- (a) Penyusunan program kerja dan rencana operasional pada Bidang Pembinaan Sekolah Menengah;
- (b) Penyelenggaraan koordinasi, fasilitasi dan memeriksa hasil pelaksanaan tugas di lingkungan Bidang Pembinaan Sekolah Menengah Atas;
- (c) Penyelenggaraan pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas sesuai dengan tugas yang telah dilaksanakan kepada Kepala Dinas Pendidikan dan
- (d) pelaksanaan tugas kedinasan lain yang diberikan pimpinan sesuai tugas fungsinya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4. Kepala Bidang Pembinaan Sekolah Menengah kejuruan Kepala bidang pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan mempunyai tugas melakukan koordinasi, fasilitasi dan evaluasi pada Seksi Pembelajaran dan Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan, Seksi Pembinaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Sekolah Menengah Kejuruan, Seksi Sarana Prasarana dan Kelembagaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Untuk melaksanakan tugas Kepala Bidang menyelenggarakan fungsi:

- (a) Penyusunan program kerja dan rencana operasional pada Bidang Pembinaan Sekolah Menengah;
- (b) Penyelenggaraan koordinasi, fasilitasi dan memeriksa hasil pelaksanaan tugas di lingkungan Bidang Pembinaan Sekolah Menengah Atas;
- (c) Penyelenggaraan pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas sesuai dengan tugas yang telah dilaksanakan kepada Kepala Dinas Pendidikan dan
- (d) Pelaksanaan tugas kedinasan lain yang diberikan pimpinan.

5. Kepala Bidang Pendidikan Khusus dan Pendidikan Layanan Khusus Kepala bidang pembinaan pendidikan khusus dan pendidikan layanan khusus mempunyai tugas melakukan koordinasi, fasilitasi dan evaluasi pada Seksi Pembelajaran dan Peserta Didik Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Khusus dan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Dan Pendidikan Layanan Khusus, dan Seksi Kelembagaan dan Sarana Prasarana Pendidikan Khusus dan Pendidikan Layanan Khusus.

Untuk melaksanakan tugas Kepala Bidang menyelenggarakan fungsi:

- (a) Penyusunan program kerja dan rencana operasional pada Bidang Pembinaan Pendidikan Khusus dan Pendidikan Layanan Khusus.
- (b) Penyelenggaraan koordinasi, fasilitasi dan memeriksa hasil pelaksanaan tugas di lingkungan Bidang Pembinaan Pendidikan Khusus dan Pendidikan Layanan Khusus.
- (c) Penyelenggaraan pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas sesuai dengan tugas yang telah dilaksanakan kepada Kepala Dinas Pendidikan dan
- (d) Pelaksanaan tugas kedinasan lain yang diberikan pimpinan sesuai tugas dan fungsinya

6. Kepala Bidang Pendataan dan Pengembangan Pendidikan Kepala Bidang Pendataan dan Pengembangan Pendidikan mempunyai tugas melakukan koordinasi, fasilitasi dan evaluasi pada Seksi Pengolahan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Data Pendidikan, Seksi Pengembangan Kebijakan Pendidikan, Seksi Tugas Pembantuan, Fasilitas dan Kerjasama Pendidikan.

Untuk melakukan tugas Kepala Bidang Menyelenggarakan fungsi;

- (a) Penyusunan program kerja dan rencana operasional pada Bidang Pendataan dan Pengembangan Pendidikan.
- (b) Penyelenggaraan koordinasi, fasilitas dan memeriksa hasil pelaksanaan tugas di lingkungan Bidang Pendataan dan Pengembangan Pendidikan.
- (c) Penyelenggaraan pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan Kepada Kepala Dinas Pendidikan dan
- (d) Pelaksanaan tugas kedinasan lain yang diberikan pimpinan sesuai tugas dan fungsinya.



UIN SUSKA RIAU

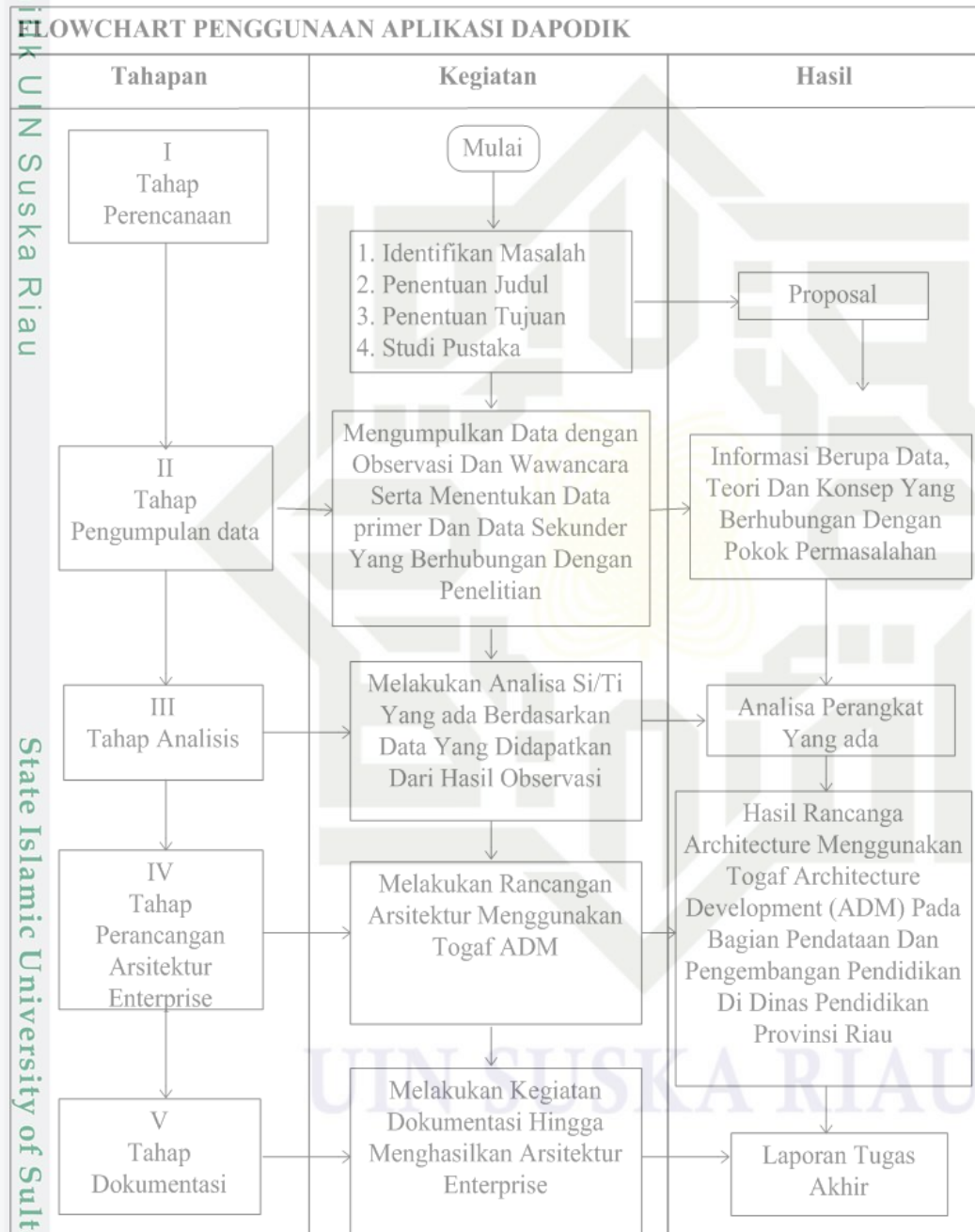


BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Proses Alur Penelitian

Langkah-langkah metodologi penelitian yang dilakukan terdapat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Metode penelitian

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3.1.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan adalah tahapan yang harus direncanakan saat akan melakukan penelitian, data yang direncanakan adalah:

1. Identifikasi Masalah

Pada kegiatan ini dilakukan observasi yakni pada bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan untuk melihat dan mengamati proses bisnis yang ada pada Dinas Pendidikan Provinsi Riau yang berjalan saat ini.

2. Penentuan Judul

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada objek penelitian sesuai dengan masalah yang diteliti yaitu Perancangan arsitektur Sistem Informasi DAPODIK. Judul yang akan dibahas yaitu Rancangan Arsitektur *Enterprise* menggunakan *TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHODE* (ADM) di Dinas Pendidikan Provinsi Riau.

3. Penentuan Tujuan

Pada tahapan ini berfungsi untuk memperjelas tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian ini. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk merancang *Enterprise Architecture* dan *Blueprint* untuk mendukung sistem informasi DAPODIK di Dinas Pendidikan Provinsi Riau.

4. Studi Pustaka

Pada tahapan ini yaitu mencari teori-teori apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat untuk merancang suatu model *enterprise architecture* untuk mendukung sistem informasi DAPODIK di Dinas Pendidikan Provinsi Riau meliputi:

- Jurnal Nasional yang berkaitan dengan perancangan arsitektur *enterprise* di Dinas Pendidikan Provinsi Riau.
- Jurnal Internasional yang menjelaskan tentang *enterprise architecture* dan penggunaan TOGAF ADM.
- Jurnal yang menjelaskan tentang Dinas Pendidikan Provinsi Riau.

3.1.2 Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penulisan ini diperoleh dengan cara sebagai berikut:

1. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

- Pengamatan atau observasi

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Observasi ini dilakukan di bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan di Dinas Pendidikan Provinsi Riau untuk mengamati keadaan sesuai topik yang akan diteliti.

Observasi Pertama: Jum'at, 23 November 2018

Observasi Kedua: Senin, 25 Maret 2019

Observasi Kedua: Senin, 02 Desember 2019

(b) Wawancara

Adapun personal kunci yang akan diwawancara untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- i. Kepala seksi Bidang Pendataan dan Pengembangan Pendidikan.
- ii. Karyawan/Operator yang mengelola Sistem Informasi DAPODIK yang ada pada Lampiran A.

Data Primer dan Data Sekunder Dalam pengumpulan data terdapat data primer dan primer dan data sekunder sebagai berikut:

(a) Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari objek penelitian yaitu

- i. Data dari Dinas Pendidikan Provinsi Riau
- ii. Data dari hasil wawancara di Bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan

(b) Data Sekunder

Data yang diperoleh dari buku buku ataupun *e-book*, jurnal ilmiah dan internet sesuai dengan topik penelitian yang dapat dijadikan sebagai referensi

Tahap Pengolahan Data Pada tahap ini dilakukan pengolahan data yang didapat dari bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan di Dinas Pendidikan Provinsi Riau. Data yang diolah menggunakan RACI *chart* yaitu identifikasi *Stakeholder* dimana input data berupa Struktur Organisasi dan tugas masing-masing *stakeholder* yang terlibat di Dinas Pendidikan Provinsi Riau.

Tahap Analisis

Dalam penelitian ini melakukan perancangan arsitektur menggunakan TOGAF *framework* sebagai berikut:

Analisis *value chain*

Pada tahap analisis ini penulis akan melakukan analisa terhadap kondisi saat ini yang ada di Pendataan dan Pengembangan pendidikan meliputi kondisi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bisnis, SI/TI dan data. Analisis dilakukan menggunakan analisis proses bisnis dan *flowchart* berdasarkan data primer yaitu data hasil dari wawancara dan dokumen yang berhubungan dengan sistem informasi Data Pokok Pendidikan.

Analisis Value Chain

Analisis *value chain* dilakukan untuk memetakan aktivitas bisnis utama dan aktivitas pendukung yang ada pada Pendataan dan pengembangan pendidikan menggunakan data hasil wawancara dan studi literatur yang telah dilakukan.

Analisa Kesenjangan atau Gap Analysis

Setelah didapatkan hasil dari analisis kondisi saat ini pada pendataan dan pengembangan pendidikan dan mengetahui aktivitas bisnis maka penulis akan membuat analisis kesenjangan menggunakan *tools* Gap analisis antara arsitektur saat ini dengan arsitektur yang menjadi target pengembangan sistem informasi Data Pokok Pendidikan.

3.3 Tahap Perancangan Arsitektur Sistem Informasi

Pada tahap ini melakukan pemodelan arsitektur *enterprise* yang mengacu pada sebuah EA *framework* yaitu *The Open Group Architecture Framework-architecture development method*. Adapun yang dilakukan pada tahap ini adalah melakukan analisis arsitektur *enterprise* menggunakan TOGAF ADM yang berfokus pada *preliminary phase*, *phase A: architecture vision*, *phase B: Business architecture phase C: information system architecture* dan *phase D: technology architecture*.

3.3.1 Preliminary Phase

Pada fase preliminary phase yaitu menganalisa.

- Ruang lingkup *enterprise* Dinas Pendidikan Provinsi Riau
- Melaksanakan tools arsitektur yang akan digunakan pada fase berikutnya yaitu *phase architecture vision*, *Business architecture*, *information system architecture*, Dan *technology architecture*.
- Prinsip-prinsip perencanaan sebagai acuan pengembangan arsitektur pada Sistem Informasi DAPODIK.

3.3.2 Phase A: Architecture Vision

Pada fase ini yaitu akan ditentukannya kebutuhan untuk mengembangkan arsitektur dan menentukan visi arsitektur dari Sistem Informasi DAPODIK. Berikut adalah tahapan yang dilakukan pada fase ini:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Mendefinisikan visi Dinas Pendidikan Provinsi Riau.
 2. Menentukan arsitektur visi Dinas Pendidikan Provinsi Riau
 3. Membuat rancangan arsitektur visi Dinas Pendidikan Provinsi Riau.
- ### 3.3.3 Phase B: Business Architecture
- Pada fase ini adalah mendeskripsikan dan memahami proses bisnis saat ini.
- Tujuan tahapan yang dilakukan pada fase ini adalah
1. Menguraikan deskripsi arsitektur bisnis dasar.
 2. Mengembangkan arsitektur bisnis tujuan, menguraikan strategi produk dan/atau *service* dan aspek geografis, informasi, fungsional dan organisasi dari lingkungan bisnis yang berdasarkan pada prinsip bisnis, tujuan bisnis dan penggerak strategi.
 3. Menganalisis GAP antara arsitektur saat ini dan tujuan.
 4. Memilih titik pandang yang relevan yang memungkinkan arsitek mendemonstrasikan bagaimana maksud *stakeholder* dapat dicapai dalam arsitektur bisnis.
 5. Memilih *tools* dan teknik relevan yang akan digunakan dalam sudut pandang yang dipilih.
- ### 3.3.4 Phase C: Information System Architecture
- Pada tahapan ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh Dinas Pendidikan Provinsi Riau. Arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan.
- Fase ini terdiri dari dua arsitektur, yaitu arsitektur aplikasi dan arsitektur data.
1. Arsitektur Aplikasi

Fase ini bertujuan untuk memahami kondisi aplikasi yang ada saat ini dan membuat usulan dengan membuat pemodelan arsitektur aplikasi. Tahapan yang dilakukan pada fase ini adalah:

 - (a) Mengembangkan deskripsi arsitektur aplikasi dasar.
 - (b) Membuat model arsitektur.
 - (c) Identifikasi sub aplikasi tambahan.
 - (d) Melengkapi arsitektur aplikasi
 2. Tujuan dari fase ini untuk memahami kondisi saat ini dan membuat usulan dengan membuat pemodelan arsitektur data.
- Tahapan yang dilakukan pada fase ini adalah:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Mengembangkan deskripsi arsitektur data besar.
- Membuat model arsitektur.
- Melengkapi arsitektur data.

3.5 Phase D: Technology Architecture

Pada tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi *platform* teknologi saat ini dan melihat secara langsung penggunaan *platform* teknologi saat ini terhadap aplikasi DAPODIK, serta membuat usulan *platform* teknologi terkait kebutuhan aplikasi DAPODIK di Dinas Pendidikan Provinsi Riau. Langkah yang dilakukan fase ini antara lain:

- Membuat model arsitektur dari *building block*.
- Melengkapi definisi arsitektur.

3.4 Tahap Dokumentasi

Pada tahap ini yang dilakukan yaitu mendokumentasikan perancangan arsitektur *enterprise* menggunakan *The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method*. Studi dokumentasi digunakan untuk mencari data-data sekunder yang dibutuhkan dalam melakukan tata kelola TI yang ada terdapat pada Lampiran C.



BAB 5 PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data pada penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. Rancangan Arsitektur Sistem informasi pada aplikasi Data Pokok Pendidikan yaitu satu aplikasi tambahan untuk menunjang kegiatan pendataan dan pengembangan pendidikan di Dinas Pendidikan Provinsi Riau yaitu: Sistem Informasi Layanan Pengaduan Pendidikan (LPP), Serta Usulan perbaikan pada arsitektur teknologi yaitu pengembangan sistem manajemen jaringan untuk mendukung aktivitas bisnis dan sistem informasi serta melakukan *upgrade* fasilitas TI.
2. Berdasarkan Pengumpulan data yang dilakukan yaitu menghasilkan blueprint sebagai dasar pengembangan model arsitektur *enterprise* yang berbentuk dokumen rekomendasi.

5.2 Saran

Saran dari penelitian ini adalah:

1. Pihak Bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan dapat mempertimbangkan usulan arsitektur sistem informasi menggunakan TOGAF ini sebagai acuan pengembangan sistem informasi selanjutnya.
2. Pada Penelitian selanjutnya, diharapkan dapat melanjutkan pengembangan fase-fase pada TOGAF ADM.
3. Untuk rancangan jaringan diharapkan dapat dikembangkan dalam waktu dekat.

UIN SUSKA RIAU

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Arjun, dan Guntara. (2016). Perancangan arsitektur sistem informasi enterprise pada puskesmas kecamatan cimilaka kabupaten sumedang. Dalam (Vol. 10).
- Chamalida, Vangoslava1, M., Zulfiandri, Nur, dan Gunawan. (2017). Perencanaan arsitektur enterprise dengan metode togaf versi 9 (studi kasus: Rumah sakit umum kota tangerang selatan). Dalam (Vol. 10).
- El, Triyanto, S., Anitah, N., dan Suryani. (2013). Peran kepemimpinan kepala sekolah dalam pemanfaatan media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kualitas proses pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Faradiba, F., Murahartawaty, M., dan Hanafi, R. (2015). Analisis dan perancangan business architecture menggunakan the open group architecture framework architecture development method (togaf adm) pada pt. shafco multi trading. *eProceedings of Engineering*, 2(2).
- Ibrahim, I., dan Nulpulaela, L. (2018). Rancangan model arsitektur teknologi informasi sistem perbankan dengan menggunakan kerangka kerja togaf. Dalam *Prosiding seminar nasional teknologi, inovasi dan aplikasi di lingkungan tropis* (Vol. 1, hal. 51–58).
- Kurniawan, N. B., dkk. (2013). Enterprise architecture design for ensuring strategic business it alignment (integrating samm with togaf 9.1). Dalam *2013 joint international conference on rural information & communication technology and electric-vehicle technology (rict & icev-t)* (hal. 1–7).
- Kustiayhningsih, Y. (2013). Perencanaan arsitektur enterprise menggunakan metode togaf adm (studi kasus: Rsud dr. soegiri lamongan). Dalam *Prosiding seminar nasional manajemen teknologi xviii* (Vol. 27).
- Mahdila, R., dan Saputra, E. (2015). Sistem informasi pemetaan kualitas pendidikan di kota pekanbaru berbasis web. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 1(2), 1–5.
- Michsam, Y., Falahah, F., dan Saputro, G. I. (2011). Penerapan gap analysis pada pengembangan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan (studi kasus pt. xyz). Dalam *Seminar nasional aplikasi teknologi informasi (snati)*.
- Murti, D. N., Prasetyo, Y. A., dan Fajrillah, A. A. N. (2017). Perancangan enterprise architecture pada fungsi sumber daya manusia (sdm) di universitas telkom menggunakan togaf adm. *Jurnal Rekayasa Sistem dan Industri*, 4(01), 47–55.
- Putra, O. N., dan Kuswayati, S. (2017). Penerapan togaf adm dan itil dalam pe-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarag mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarag mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ngembangan enterprise architecture.

- Riyadi, S., Wiraatmadja, B. S., dan Amborowati, A. (2015). Pemodelan enterprise architecture pelayanan di rsud murjani sampit. *Creative Information Technology Journal*, 2(4), 316–328.
- Rouhani, B. D., Mahrin, M. N., Nikpay, F., dan Nikfard, P. (2013). A comparison enterprise architecture implementation methodologies. Dalam *2013 international conference on informatics and creative multimedia* (hal. 1–6).
- Santika, D. (2016). Perancangan arsitektur enterprise sistem informasi sekolah dengan menggunakan togaf adm (studi kasus: Smk informatika sumedang). *Infoman's: Jurnal Ilmu-ilmu Manajemen dan Informatika*, 10(2), 12–25.
- Setiawan, R. (2015). Perancangan arsitektur enterprise untuk perguruan tinggi swasta menggunakan togaf adm. *Jurnal Algoritma*, 12(1).
- Sofyana, L. (2017). *Perencanaan arsitektur enterprise dengan kerangka kerja togaf (the open group architecture framework) pada pt puma logistics indonesia* (Unpublished doctoral dissertation). Institut Teknologi Sepuluh November.
- Yunis, R., dan Surendro, K. (2009). Perancangan model enterprise architecture dengan togaf architecture development method. *Jurnal Fakultas Hukum UII*.
- Zachman, J. A. (1987). A framework for information systems architecture. *IBM systems journal*, 26(3), 276–292.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

HASIL WAWANCARA

Wawancara Kepada Kasi Peloladaan Data Pendidikan Di Dinas Pendidikan Provinsi Riau

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN WAWANCARA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Murad Hamim, Msi
Jabatan : Kasi Pengelolaan data Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas dibawah ini:

Nama : Popi Astika
NIM : 11553201856
Jurusan : Sistem Informasi
Semester : VII (Tujuh)
Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah melakukan wawancara pada tanggal 23 November, tentang masalah dan kebutuhan Sistem Dapodik dalam Pembuatan Model Arsitektur *Enterprise* Menggunakan *TOGAF Architecture Development Methode (ADM)* Di Dinas Pendidikan Provinsi Riau.

Demikian surat keterangan ini untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, Desember 2018

Drs. Murad Hamim, Msi

Gambar A.1. Wawancara kepada kasi pelolaan data pendidikan di Dinas Pendidikan Provinsi Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Narasumber : Drs. Murad Hamim, Msi

Jabatan : Kepala Pengelolaan Pendataan dan Pengembangan Pendidikan

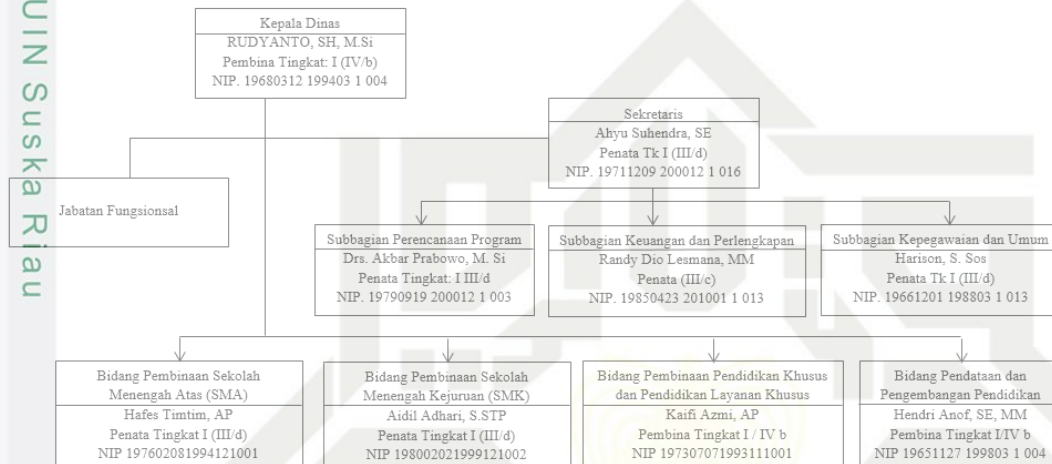
Waktu : 23 November 2018

Lokasi : Ruangan Kepala Seksi Pendataan dan Pengembangan Pendidikan

Seperti apa struktur organisasi pada Dinas Pendidikan Provinsi Riau?

Jawaban:

STRUKTUR ORGANISASI DINAS PENDIDIKAN PROVINSI RIAU
TAHUN 2018



Gambar A.2. Struktur organisasi di Dinas Pendidikan Provinsi Riau saat ini

2. Bagaimana gambaran umum mengenai aktivitas bisnis yang ada pada bagian pendataan dan pengembangan Pendidikan?

Jawab: Bidang Pendataan dan Pengembangan Pendidikan bertanggung jawab dalam pengelolaan data pendidikan dan pengembangan pendidikan khususnya dalam pengelolaan sistem Data Pokok Pendidikan serta layanan pengaduan yang dilakukan sekolah jika terdapat keluhan yang terjadi pada Sistem Dapodik ini.

4. Apakah SI/TI yang ada sudah mendukung jalannya proses bisnis?

Jawaban: Belum sepenuhnya mendukung aktivitas bisnis

5. Apa tugas pokok dan fungsi masing-masing seksi dalam melaksanakan pelayanan pertanahan? Jawaban: Tugas pokok dan fungsi masing-masing bagian sudah diatur pada peraturan Gubernur Nomor 66 Tahun 2016 DINAS PENDIDIKAN

6. Data-data apa yang dikelola bidang pendataan dan pengembangan pendidikan?

Jawab: Data terkait pendataan yang terdapat di DAPODIK serta pengmban-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

gan pendidikan.

Di sini ada berapa pegawai pak??

Jawab : Kalau di bagian pengolahan data dan pendidikan ini ada 7 pegawai termasuk Kepala Bagian.

Apa saja infrastruktur TI yang digunakan saat ini?

Jawab:

Tabel A.1. Sarana dan prasarana TI

No	Sarana dan Prasarana IT Saat ini	Unit
1	Komputer Pentium 3	3
2	Laptop	2
	Spesifikasi: Ram 4GB, HDD 500GB	
2	Printer	2
	Spesifikasi Epson L310: Printer infus, Resolution 5760x1440	
3	Router	1
4	Switch	1
5	Wifi	1

9. Siapa saja yang mengelola DAPODIK?

Jawab: Kalau untuk mengelolanya admin utamanya ada 2 pak Dede Junaidi, sama pak Aprijal.



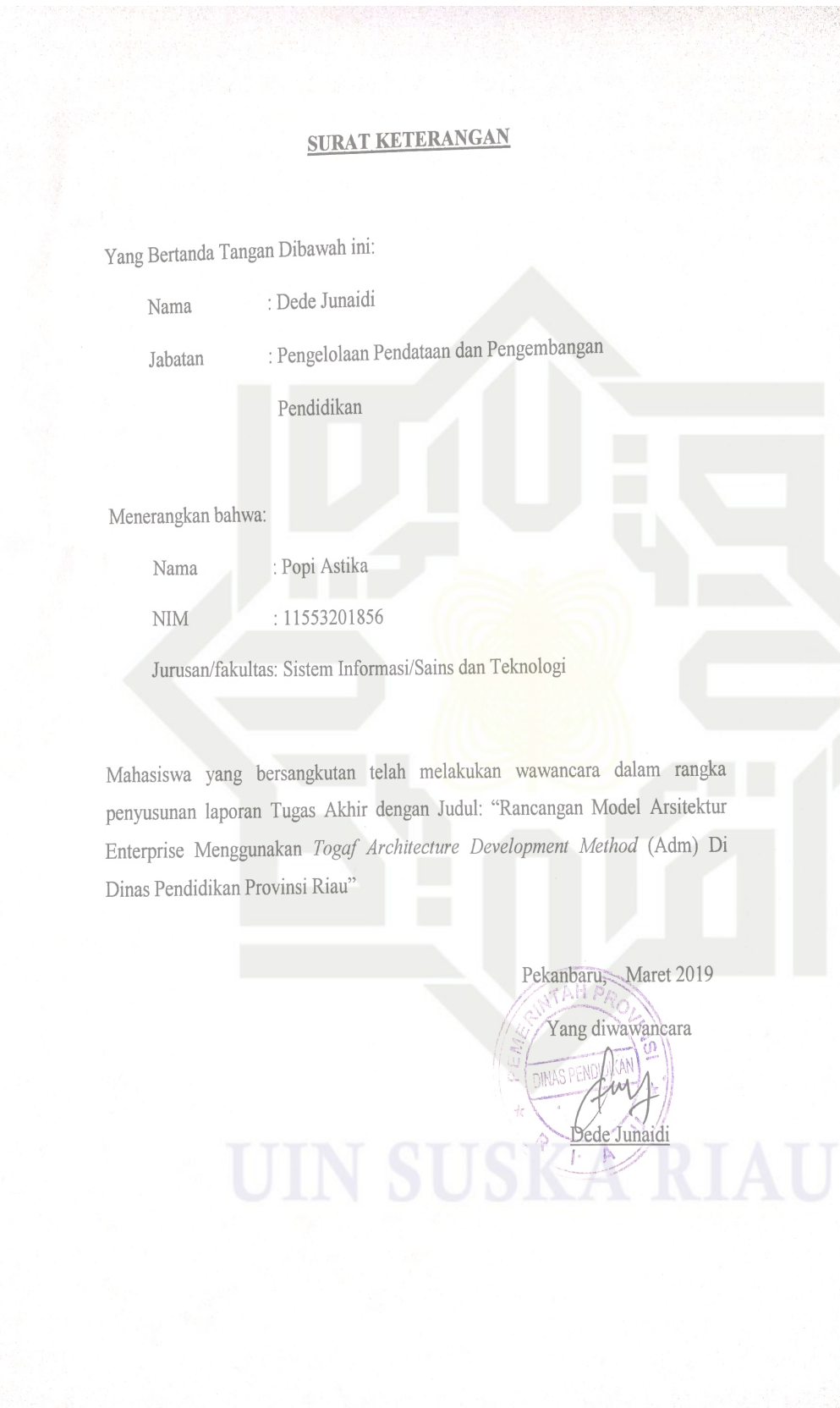
A.2 Wawancara Kepada Operator Pengelolaan Pendidikan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Gambar A.3. Wawancara kepada operator pengelolaan pendidikan di Dinas Pendidikan Provinsi Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Narasumber : Dede Junaidi

Jabatan : Pengelola Data Pokok Pendidikan

Waktu : 25 Maret 2019

Lokasi : Ruangan pengelolaan Data Pokok Pendidikan

1. Bagaimana kondisi Sistem DAPODIK?

Jawab: Cukup baik tetapi masih ada keluhan tentang sistem terutama keluhan dari sekolah sekolah

2. Apa saja data yang dikelola di DAPODIK?

Jawab: Data keseluruhan di sekolah - sekolah. yang di provinsi riau ini, mengelola SMA, SMK, SLB, sedangkan SD, SMP,dll itu di dinas pendidikan pekanbaru .

3. Bagaimana relasi sistem DAPODIK?

Jawab: Relasi yang ada pada DAPODIK ada beberapa yaitu VervalPD, VervalPTK, PIP, eRapor, Takola, GTK, SDM dan UNBK.

4. Proses yang dilakukan pada DAPODIK?

Jawab: Banyak, tergantung sistem yang digunakan, sistemnya sudah dijelaskan bahwa ada beberapa relasi yang terkait dan masing masing memiliki fungsi yang berbeda antar sistemnya.

5. Mau nanya tadi ada ibu-ibu yang bertemu bapak itu keperluanya apa ya pak? bukanya disini mengelola data pendidikan saja?

jawab: Tadi itu keluhan terkait Data Pokok pendidikan Yaitu kesalahan data yang mana ibuk itu kesini meminta pengaduan perubahan data

6. Apa sudah ada sistem pengaduan berbasis teknologi informasi?

Jawab: Belum ada



A.3 Wawancara Kepada Operator Pengembangan Pendidikan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SURAT KETERANGAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah ini:

Nama : Aprijal

Jabatan : Pengelolaan Pendataan dan Pengembangan Pendidikan

Menerangkan bahwa:

Nama : Popi Astika

NIM : 11553201856

Jurusan/fakultas: Sistem Informasi/Sains dan Teknologi

Mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan wawancara dalam rangka penyusunan laporan Tugas Akhir dengan Judul: "Rancangan Model Arsitektur Enterprise Menggunakan *Togaf Architecture Development Method* (Adm) Di Dinas Pendidikan Provinsi Riau"

Pekanbaru, Desember 2019

Yang diwawancara

Aprijal

Gambar A.4. Wawancara kepada operator pengembangan pendidikan di Dinas Pendidikan Provinsi Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Narasumber : Aprijal

Jabatan : Pengelola Data Pokok Pendidikan

Waktu : 02 Desember 2019

Lokasi : Ruangan pengelolaan Data Pokok Pendidikan

Apa saja permasalahan yang terjadi di sistem DAPODIK?

Jawab: Yaaa masalah disini secara umum sama, tentang jaringan yang sering down, tapi yang khususnya itu salah satu nya setiap perubahan data, akan memakan waktu yang cukup lama. terus, ketika akhir semester kan penginputan banyak, jadi servernya sering down. Dan itu cukup memakan waktu yang lama.

Apa sudah ada penanggulangannya pak?

Jawab: Dulu pernah ada peningkatan bandwitch

Apakah sudah dilakukan evaluasi terhadap SI/TI yang ada di BPN Kota Pekanbaru? Jawab: Saat ini belum ada dilakukannya evaluasi terhadap SI/TI secara berkala

4. Sistem Dapodik ini kapan pertama kali dipakai pak?

Jawab: Tahun 2012

5. Bagaimana Pengelolaan Data Pokok Pendidikan
jawab:



Gambar A.5. *Flowchart* DAPODIK

Apakah sudah menggunakan mobile system?

Jawaban: Belum ada

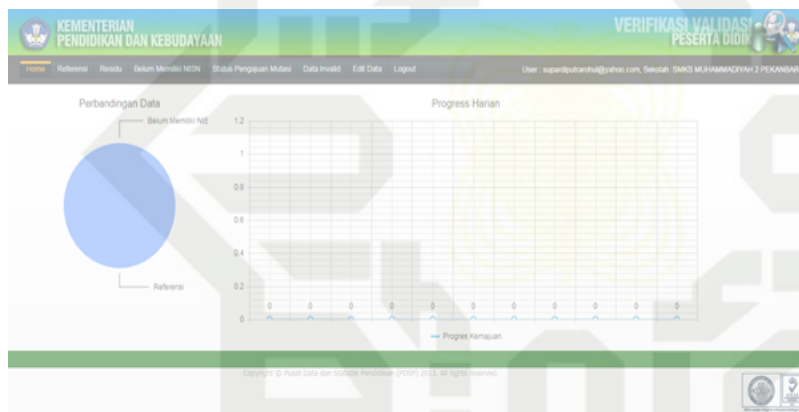
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B SISTEM INFORMASI



Gambar B.1. Data pokok pendidikan



Gambar B.2. Verifikasi validasi peserta didik



Gambar B.3. Verifikasi validasi guru dan tenaga kependidikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

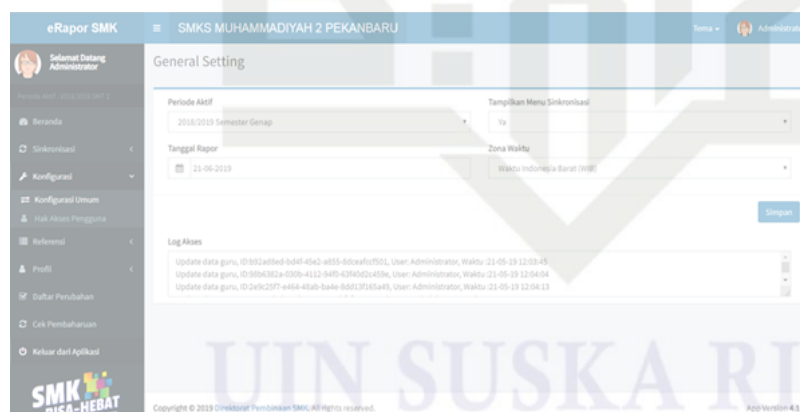
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar B.4. Nomor induk siswa nasional



Gambar B.5. PIP



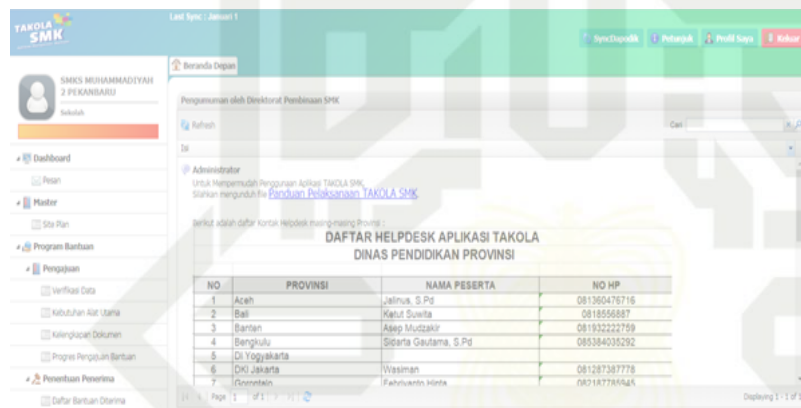
Gambar B.6. erapor

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar B.7. SDM



Gambar B.8. TAKOLA



Gambar B.9. Ujian nasional berbasis komputer



LAMPIRAN C

HASIL OBSERVASI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar C.1. Dinas Pendidikan Provinsi Riau tampak depan



Gambar C.2. Dinas Pendidikan Provinsi Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar C.3. Dokumentasi wawancara di Bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan Bagian 1



Gambar C.4. Dokumentasi wawancara di Bagian Pendataan dan Pengembangan Pendidikan Bagian 2



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pekanbaru, Pada tanggal 05 Oktober 1997 dari ayahanda hasrul dan almh Ermis. yang di beri nama **”Popi Astika”**. Penulis beralamatkan di Jalan Mangga Nomor 3 RT 002 RW 002 Kelurahan Jadirejo Kecamatan Sukajadi Pekanbaru. Penulis merupakan anak ketiga dari lima bersaudara. Pengalaman Pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar Negeri 010 Kelurahan Jadirejo Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru, Pada Tahun 2003 hingga 2009.

Selanjutnya penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Tri Bhakti Kelurahan Labuh Baru Timur Kecamatan Payung Sekeloa Kota Pekanbaru. Pada Tahun 2009 hingga 2012 dan Di Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 02 Kelurahan Kampung Melayu Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru, Pada tahun 2012 hingga 2015 dan memilih Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Setelah menyelesaikan pendidikan formal, Penulis melanjutkan pendidikan pada tahun 2015 dengan mendaftar sebagai mahasiswa Penjarangan Bibit Unggul Daerah (PBUD) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Pekanbaru Riau dan memilih Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi.

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.